PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* BERBANTUAN MEDIA KOKAMI PADA SISWA KELAS IV SDN 1 BEBENGAN KENDAL

SKRIPSI

disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

PUJI ASTUTIK

NIM 1401411594

JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2015

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Puji Astutik

NIM : 1401411594

jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

judul Skripsi : Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini hasil karya peneliti, bukan jiplakan karya tulis orang lain baik sebagian atau keseluruhan. Pendapat atau tulisan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Juli 2015

Puji Astutik

NIM. 1401411594

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Puji Astutik, NIM 1401411594, dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal" telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke sidang Panitia Ujian Skripsi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Jumat

tanggal : 5 Juni 2015

Semarang, Juni 2015

Mengesahkan

Ketua Jurusan	Dosen Pembimbing
Dra. Hartati, M.Pd	Drs. Purnomo, M.Pd
NIP. 195510051980122001	NIP. 196703141992031005

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Puji Astutik, NIM 1401411594 dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal" telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Kamis

tanggal : 9 Juli 2015

Panitia Ujian Skripsi

Ketua,

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP 195604271986031001

Sekretaris,

Drs. Moch Ichsan, M.Pd.
NIP 195006121984031001

Penguji Utama,

Drs. Sukardi, M.Pd
NIP. 195905111987031001

Penguji I,

Sutji Wardhayani, S.Pd, M.Kes
NIP. 195202211979032001

Penguji II,

Drs. Purnomo, M.Pd
NIP.196703141992031005

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

Hiduplah seperti pohon kayu yang lebat buahnya, hidup ditepi jalan dan dilempari dengan batu, tapi membalas dengan buah.

(*Abu Bakar Sibli*)

Bersikaplah kukuh seperti batu karang yang tidak putus-putusnya dipukul ombak. Ia tidak saja tetap berdiri kukuh, bahkan ia menentramkan amarah ombak dan gelombang itu.

(*Marcus Aurelius*)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Bapak Djupri (alm) dan Ibu Tumiyah yang doanya selalu menyertai saya

Serta kepada kakak dan adik saya yang selalu mendukung saya,

Almamaterku.

PRAKATA

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT karena dengan limpahan rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal" dengan tepat waktu. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat akademis memperoleh gelar sarjana pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang.

Skripsi ini tersusun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin dalam penyusunan skripsi.
3. Dra. Hartati, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Drs. Purnomo, M.Pd., Dosen Pembimbing yang dengan sabar, telaten, dan penuh tanggung jawab membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
5. Drs. Sukardi, M.Pd., Dosen Penguji Utama yang bersedia memberikan bimbingan serta arahan kepada peneliti untuk perbaikan skripsi.
6. Sutji Wardhayani, S.Pd, M.Kes, Dosen Penguji I yang telah memberikan bimbingan dalam perbaikan skripsi kepada peneliti.

7. Dosen, pustakawan, dan staf tata usaha Universitas Negeri Semarang, atas ilmu dan bantuannya.
8. AH. Dahlan, S.Pd.I, Kepala sekolah SDN 1 Bebengan Kendal yang telah memberikan izin melakukan penelitian.
9. Dewi Triastuti, S.Pd.SD, Guru kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal yang telah membantu dan membimbing peneliti selama penelitian.
10. Siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal yang telah membantu pelaksanaan penelitian.

Demikian yang dapat peneliti sampaikan, semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan bermanfaat bagi semua pihak. Peneliti berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, Juli 2015

Peneliti

ABSTRAK

Astutik, Puji. 2015.*Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Problem Based Instruction Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Purnomo, M.Pd. 292 halaman.

Berdasarkan data awal yang didapatkan melalui observasi di kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal ditemukan permasalahan dalam pembelajaran. Siswa kurang aktif dan responsif dalam pembelajaran, dan hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini karena guru kurang memberi kesempatan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA yang meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

Subyek penelitian ini adalah 28 siswa dan guru kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal. Rancangan penelitian ini menggunakan Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus penelitian, dengan setiap siklusnya satu pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan non tes. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) keterampilan guru meningkat setiap siklus, pada siklus I memperoleh skor 20 (cukup), siklus II memperoleh skor 25 (baik), dan siklus III memperoleh skor 30 (sangat baik); (2) aktivitas siswa meningkat setiap siklus, pada siklus I memperoleh skor 21,87 (baik), siklus II memperoleh skor 23,85 (baik), dan pada siklus III memperoleh skor 26,58 (sangat baik); (3) hasil belajar siswa meningkat setiap siklusnya, dengan ketuntasan belajar klasikal pada siklus I memperoleh persentase 67,8% (baik), siklus II memperoleh persentase 78,6% (sangat baik), dan siklus III memperoleh persentase 82,1% (sangat baik).

Simpulan penelitian membuktikan penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas IV SDN I Bebengan. Saran penelitian ini adalah guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dipadu dengan penggunaan media yang inovatif sehingga kualitas pembelajaran IPA akan terus meningkat.

Kata Kunci: IPA, Kokami, Kualitas, Pembelajaran, PBI

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAN KEASLIAN TULISAN ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING iii
PENGESAHAN KELULUSAN iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN v
PRAKATA vi
ABSTRAK viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR DIAGRAM xv
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB IPENDAHULUAN 1
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH 8
1.2.1 Rumusan Masalah 8
1.2.2 Pemecahan Masalah 9
1.3 TUJUAN PENELITIAN 10
1.4 MANFAAT PENELITIAN 10
1.4.1 Manfaat Teoretis 10
1.4.2 Manfaat Praktis 11
BAB II KAJIAN PUSTAKA 12
2.1 KAJIAN TEORI 12
2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran 12
2.1.1.1 Pengertian Belajar 12
2.1.1.2 Pembelajaran 15
2.1.2 Kualitas Pembelajaran 17
2.1.2.1 Keterampilan Guru 19

2.1.2.2 Aktivitas Siswa 22
2.1.2.3 Hasil Belajar..... 24
2.1.3 Hakikat IPA..... 26
2.1.4 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar 29
2.1.4.1 Materi Pembelajaran IPA di Kelas IV SD Semester II 35
2.1.5 Model Pembelajaran..... 37
2.1.5.1 Hakikat Model Pembelajaran..... 37
2.1.5.2 Model *Problem Based Instruction* 38
2.1.6 Media Pembelajaran..... 41
2.1.6.1 Hakikat Media Pembelajaran 41
2.1.6.2 Media Kokami..... 45
2.1.7 Penerapan Model PBI Berbantuan Media Kokami di Kelas..... 47
2.1.7.1 Pengertian Model PBI Berbantuan Media Kokami 47
2.1.7.2 Teori yang Mendasari PBI Berbantuan Media Kokami..... 48
2.1.7.3 Tujuan Model PBI Berbantuan Media Kokami 49
2.1.8 Karakteristik Model PBI 50
2.1.8.1 Sintaks Model PBI 50
2.1.8.2 Sistem Sosial..... 50
2.1.8.3 Prinsip Reaksi 52
2.1.8.4 Sistem Pendukung..... 53
2.1.8.5 Dampak Pengiring dan Dampak Instruksional 53
2.1.9 Kelebihan dan Kekurangan Model PBI Berbantuan Media Kokami... 54
2.1.10 Hubungan antara Penerapan Model PBI Berbantuan Media Kokami dengan Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA di Kelas IV 55
2.2 KAJIAN EMPIRIS 56
2.3 KERANGKA BERPIKIR..... 58
2.4 HIPOTESIS TINDAKAN..... 59
BAB III METODE PENELITIAN 60
3.1JENIS PENELITIAN 60
3.1.1 Perencanaan 60

3.1.2 Pelaksanaan Tindakan 61
3.1.3 Observasi 62
3.1.4 Refleksi 62
3.2 SIKLUS PENELITIAN 63
3.2.1 Siklus Pertama 63
3.2.1.1 Perencanaan 63
3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan 65
3.2.1.3 Observasi 68
3.2.1.4 Refleksi 69
3.2.2 Siklus Kedua 71
3.2.2.1 Perencanaan 71
3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan 73
3.2.2.3 Observasi 76
3.2.2.4 Refleksi 77
3.2.3 Siklus Ketiga 80
3.2.3.1 Perencaan 80
3.2.3.2 Pelaksanaan Tindakan 81
3.2.3.3 Obsevasi 85
3.2.3.4 Refleksi 85
3.3 SUBYEK PENELITIAN 87
3.4 VARIABEL PENELITIAN 87
3.4.1 Variabel Tindakan..... 87
3.4.2 Variabel Masalah 87
3.5 DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA 90
3.5.1 Sumber Data 90
3.5.2 Jenis Data 91
3.5.3 Teknik Pengumpulan Data 93
3.6 TEKNIK ANALISIS DATA 96
3.6.1 Teknik Analisis Kuantitatif 96
3.6.2Teknik Analisis Kualitatif 98
3.7 INDIKATOR KEBERHASILAN 100

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 102
4.1 HASIL PENELITIAN 102
4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I 102
4.1.1.1 Perencanaan Siklus I 102
4.1.1.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus I..... 103
4.1.1.3 Hasil Observasi dan Hasil Belajar pada Siklus I 105
4.1.1.4 Refleksi Siklus I 121
4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II 127
4.1.2.1 Perencanaan Siklus II 127
4.1.2.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus II 128
4.1.2.3 Hasil Observasi dan Hasil Belajar Pada Siklus II 131
4.1.2.4 Refleksi Siklus II 146
4.1.3 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus III 152
4.1.3.1 Perencanaan Siklus III 152
4.1.3.2 Pelaksanaan Tindakan Siklus III 153
4.1.3.3 Hasil Observasi dan Hasil Belajar Pada Siklus III 155
4.1.3.4 Refleksi SIklus III 171
4.1.4 Rekapitulasi Data Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 172
4.1.4.1 Rekapitulasi Data Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 173
4.1.4.2 Rekapitulasi Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Guru Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 174
4.1.4.3 Rekapitulasi Data Hasil Observasi Hasil Belajar Siswa Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 175
4.2 PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN 177
4.2.1 Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami yang Efektif Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA 177
4.2.1.1 Langkah-langkah Model PBI Berbantuan Media Kokami 177
4.2.1.2 Sistem Sosial 177
4.2.1.3 Prinsip Reaksi 178
4.2.1.4 Sistem Pendukung 178

4.2.1.5 Dampak Instruksional dan Dampak Pendukung 178
4.2.2 Peningkatan Keterampilan Guru Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 180
4.2.2.1 Pembahasan Secara Teoretis 181
4.2.2.2 Pembahasan Secara Praktis 182
4.2.2.3 Pembahasan Secara Empiris 183
4.2.3 Peningkatan Aktivitas Siswa Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 184
4.2.3.1 Pembahasan Secara Teoretis 184
4.2.3.2 Pembahasan Secara Praktis 185
4.2.3.3 Pembahasan Secara Empiris 185
4.2.4 Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 186
4.2.4.1 Pembahasan Secara Teoretis 187
4.2.4.2 Pembahasan Secara Praktis 188
4.2.4.3 Pembahasan Secara Empiris 188
4.2.5 Implikasi Hasil Penelitian 190
4.2.5.1 Implikasi Teoretis 190
4.2.5.2 Implikasi Praktis 191
4.2.5.3 Implikasi Paedagogis 192
BAB V PENUTUP..... 193
5.1 SIMPULAN 193
5.2 SARAN 195
5.2.1 Teoretis 195
5.2.2 Praktis 195
DAFTAR PUSTAKA..... 197
LAMPIRAN 201

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Dale 43
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir 58
Gambar 3.1 Bagan Penelitian Tindakan Kelas 60

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I 106

Diagram 4.2 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I 112

Diagram 4.3 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal Siklus I 120

Diagram 4.4 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II 131

Diagram 4.5 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II 137

Diagram 4.6 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal Siklus II 145

Diagram 4.7 Diagram Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III 156

Diagram 4.8 Diagram Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus III 162

Diagram 4.9 Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Klasikal Siklus III 170

Diagram 4.10 Diagram Peningkatan Indikator Keterampilan Guru Siklus I, II, dan III 174

Diagram 4.11 Diagram Peningkatan Indikator Aktivitas Siswa Siklus I, II, dan III 175

Diagram 4.12 Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I, II, dan III 176

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistem Sosial Model PBI berbantuan Media Kokami 51
Tabel 3.1 Kategori Ketuntasan Belajar 97
Tabel 3.2 Kualifikasi Kategori Ketuntasan Belajar Siswa 98
Tabel 3.3 Kategori Nilai Klasikal Keterampilan Guru 99
Tabel 3.4 Kategori Nilai Klasikal Aktivitas Siswa 99
Tabel 3.5 Kategori Tingkat Keberhasilan Siswa 100
Tabel 4.1 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus I 106
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I 111
Tabel 4.3 Distribusi Skor Aktivitas Siswa Siklus I 112
Tabel 4.4 Distribusi Skor *Oral Activities* Siklus I 113
Tabel 4.5 Distribusi Skor *Listening Activities* Siklus I 114
Tabel 4.6 Distribusi Skor *Writing Activities* Siklus I 115
Tabel 4.7 Distribusi Skor *Motor Activities* Siklus I 117
Tabel 4.8 Distribusi Skor *Mental Activities* Siklus I 118
Tabel 4.9 Distribusi Skor *Emosional Activities* Siklus I 119
Tabel 4.10 Rentang Nilai dan Hasil Belajar Siklus I 120
Tabel 4.11 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus II 131
Tabel 4.12 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II 136
Tabel 4.13 Distribusi Skor Aktivitas Siswa Siklus II 136
Tabel 4.14 Distribusi Skor *Oral Activities* Siklus II 138
Tabel 4.15 Distribusi Skor *Listening Activities* Siklus II 139
Tabel 4.16 Distribusi Skor *Writing Activities* Siklus II 140
Tabel 4.17 Distribusi Skor *Motor Activities* Siklus II 142
Tabel 4.18 Distribusi Skor *Mental Activities* Siklus II 143
Tabel 4.19 Distribusi Skor *Emosional Activities* Siklus II 144
Tabel 4.20 Rentang Nilai dan Hasil Belajar Siklus II 145
Tabel 4.21 Hasil Observasi Keterampilan Guru Siklus III 155
Tabel 4.22 Hasil Observasi Akivitas Siswa Siklus III 161
Tabel 4.23 Distribusi Skor Aktivitas Siswa Siklus III 161

Tabel 4.24 Distribusi Skor *Oral Activities* Siklus III 163
Tabel 4.25 Distribusi Skor *Listening Activities* Siklus III 164
Tabel 4.26 Distribusi Skor *Writing Activities* Siklus III 165
Tabel 4.27 Distribusi Skor *Motor Activities* Siklus III 165
Tabel 4.28 Distribusi Skor *Mental Activities* Siklus III 167
Tabel 4.29 Distribusi Skor *Emosional Activities* Siklus III 168
Tabel 4.30 Rentang Nilai dan Hasil Belajar Siklus II 170
Tabel 4.31 Rekapitulasi Hasil Keterampilan Guru pada Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 173
Tabel 4.32 Rekapitulasi Hasil Aktivitas Siswa pada Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 174
Tabel 4.33 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa pada Siklus I, Siklus II, dan Siklus III 176

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Kisi-kisi Instrumen Penelitian 202
Lampiran II. Instrumen Lembar Observasi Keterampilan Guru 206
Lampiran III. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa 218
Lampiran IV. Hasil Evaluasi 226
Lampiran V. Catatan Lapangan 238
Lampiran VI. Perangkat Pembelajaran 243
Lampiran VII. Dokumentasi 285
Lampiran VIII. Lampiran Surat-surat 291

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan oleh manusia untuk memajukan kebudayaan dan ilmu pengetahuannya. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 menyebutkan bahwa Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Selain itu disebutkan juga bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai suatu proses pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik yang berlangsung sepanjang hayat.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam ketetapan KTSP dilaksanakan melalui pendekatan mata pelajaran. Kelompok mata pelajaran IPA dimaksudkan untuk mengenal, menyikapi, dan mengapresiasi ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya pada kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung

untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Tujuan dari mata pelajaran IPA adalah agar siswa memiliki kemampuan: (1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; (2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; (5) meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; (6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan (BSNP, 2006: 168).

Pembelajaran IPA didasarkan pada teori pembelajaran konstruktivisme. Pandangan konstruktivisme berpendapat bahwa keberhasilan belajar tidak hanya tergantung pada lingkungan atau kondisi belajar, tetapi juga pada pengetahuan awal siswa. Implikasi dari pandangan konstruktivisme bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke siswa, namun secara aktif dibangun siswa sendiri melalui pengalaman nyata. Peneliti pendidikan sains mengungkapkan bahwa belajar sains merupakan proses konstruktif yang menghendaki partisipasi aktif dari siswa, sehingga peran guru berubah, dari sumber dan pemberi informasi menjadi pendiagnosis dan fasilitator belajar siswa

(Rustaman, 2010). Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa pembelajaran IPA yang baik adalah pembelajaran yang mampu membangun pengetahuan siswa dari pengalaman nyata yang mereka alami.

Survei internasional TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*), menunjukkan bahwa tingkat prestasi matematika dan sains siswa di Indonesia masih cukup rendah. Pada tahun 2011 tingkat rata-rata prestasi sains Indonesia menduduki peringkat ke 40 dari 42 negara yang mengikuti TIMSS. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat prestasi sains di Indonesia berada signifikan di bawah rata-rata Internasional. Temuan Kemdiknas RI (2011), menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di Indonesia masih berada di bawah negara lain. Terdapat dua pertiga siswa di Indonesia masih berada pada tahap menghafal tanpa tahu apa yang mereka hafal. Hal ini tercermin pada pembelajaran yang dilakukan di sekolah-sekolah Indonesia. Pembelajaran di kelas, masih mengedepankan guru sebagai sumber informasi yang mengajar dengan menggunakan metode ceramah. Penerapan metode ceramah pada pembelajaran yang berlangsung menyebabkan guru kurang memperhatikan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu, kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran yang ada menyebabkan siswa menjadi pasif. Keadaan seperti ini tentu berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Penerapan pembelajaran IPA menggunakan metode ceramah juga diterapkan dalam pembelajaran IPA di SDN 1 Bebengan Kendal. Berdasarkan refleksi awal dengan tim kolaborasi yang dilakukan melalui data tes, observasi, dokumen, serta wawancara, didapat hasil bahwa hasil belajar pada pembelajaran IPA dikelas IV kurang maksimal. Keaktifan siswa dalam bertanya untuk

memecahkan masalah yang dihadapi juga masih rendah. Hal ini karena guru belum menerapkan model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah. Selain itu, kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran di kelas juga menjadi faktor lain penyebab kurang maksimalnya hasil belajar yang diperoleh oleh siswa.

Hal tersebut didukung data hasil observasi dan evaluasi pada siswa kelas IV dengan nilai Ketuntasan belajar yang ditetapkan yaitu 70. Data hasil belajar menunjukkan hanya 36% (10 siswa) yang mendapatkan nilai di atas KKM dari 28 jumlah siswa, dan sisanya 64% (18 siswa) mendapatkan nilai kurang dari KKM yang ditentukan. Melihat hasil belajar dan pelaksanaan pembelajaran IPA tersebut, maka diperlukan tindakan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran IPAdi kelas IV.

Berdasarkan hasil diskusi tim peneliti dengan guru kelas IV, maka untuk memperbaiki kualitas pembelajaran IPA pada KD 11.1, 11.2, dan 11.3, tim kolaborasi menetapkan alternatif tindakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk belajar mandiri memecahkan masalah yang dihadapinya, memotivasi siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kreativitas guru. Peneliti menggunakan salah satu model pembelajaran, yaitu model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami. Penerapan model PBI berbantuan kokami ini akan membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan kemampuan intelektualnya melalui kegiatan permainan yang tidak membuat jenuh siswa ketika pembelajaran berlangsung.

Problem Based Instruction (PBI) merupakan model pembelajaran yang menyajikan permasalahan yang autentik dan bermakna kepada siswa. PBI menekankan kepada siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. PBI menekankan agar guru terus-menerus mendorong dan memandu siswa untuk bertanya dalam kegiatan pembelajaran demi mencari solusi permasalahan yang dihadapi (Arends, 2013: 105). Penerapan PBI dalam pembelajaran tidak hanya membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir siswa, tapi juga mampu meningkatkan rasa percaya diri siswa melalui kegiatan tanya jawab antara guru dan siswa.

Penggunaan model pembelajaran akan lebih efektif dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik. Satu diantara media pembelajaran yang dapat digunakan dalam PBI adalah media kokami. Media kokami merupakan media pembelajaran yang menggunakan unsur permainan dalam penggunaannya. Kadir (2004) menyebutkan bahwa media kokami merupakan gabungan antara media dan permainan yang mampu secara signifikan memberikan motivasi dan menarik minat siswa untuk ikut aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Penggunaan media kokami pada model PBI mempunyai kelebihan-kelebihan yaitu meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran, membantu mempermudah pemahaman siswa terhadap materi, dan memungkinkan siswa bekerja secara kelompok. Kelebihan tersebut menjadi alasan penerapan model PBI berbantuan media kokami dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas IV sekaligus dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keaktifan siswa.

Adapun manfaat dalam penelitian ini untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 pada kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal, dimana dalam pembelajaran siswa menjadi aktif dan responsif terhadap pertanyaan yang diajukan oleh guru. Kemampuan intelektual dan kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami. Penelitian ini juga digunakan untuk meningkatkan keterampilan mengajar guru, yang pada akhirnya akan berdampak pada meningkatnya perolehan hasil belajar siswa.

Penelititan yang mendukung penerapan PBI adalah penelitian I Gd. Agus Siswantara tahun 2013 dengan judul "Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 8 Kesiman". Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Dari data yang diperoleh menunjukkan pada siklus I, persentase rata-rata aktivitas belajar siswa adalah sebesar 57,4%, setelah dilaksanakan tindakan pada siklus II ternyata persentase skor rata-rata aktivitas belajar IPA siswa tersebut mampu mencapai 71,3%, sehingga terjadi peningkatan persentase rata-rata aktivitas belajar sebesar 13,9%. Kategori aktivitas belajar IPA siswa sudah meningkat, dari siklus I yang berada pada kriteria "cukup aktif", dan setelah dilaksanakan tindakan pada siklus II berada pada kategori "Aktif". Peningkatan hasil belajar IPA siswa pada siklus I adalah 66,33% berada pada kategori sedang dengan ketuntasan klasikal sebesar 56,67%. Pada siklus II persentase hasil belajar siswa adalah 81,67% berada pada kategori tinggi dengan ketuntasan klasikal sebesar 86,67%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebesar 15% dan ketuntasan klasikal sebesar

30%. Dari penelitian tersebut dapat diketahui bahwa model PBI dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

Penelitian lain yang mendukung dalam penggunaan model pembelajaran kokami adalah penelitian yang dilakukan oleh Suryadi pada tahun 2013 berjudul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media KOKAMI Terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah". Penelitian ini berkesimpulan bahwa (1) prestasi belajar fisika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan media KOKAMI lebih tinggi daripada prestasi belajar fisika dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah; (2) prestasi belajar fisika siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan media KOKAMI lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah; (3) prestasi belajar fisika siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan media KOKAMI lebih rendah dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah; dan (4) terdapat interaksi antara prestasi belajar fisika siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah berbantuan media KOKAMI dengan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan ulasan latar belakang diatas, maka masalah akan dikaji oleh peneliti melalui penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Kualitas

Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal."

1.2 RUMUSAN MASALAH DAN PEMECAHAN MASALAH

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

a. Bagaimanakah cara meningkatkan kualitas pembelajaran IPA pada KD 11.1, 11.2, dan 11.3 melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal?
b. Bagaimanakah peningkatan keterampilan guru melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada mata pelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 di kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal?
c. Bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada mata pelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 di kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal?
d. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa melalui pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada mata pelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal?

1.2.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, peneliti memilih penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

Melalui pengelaborasian tahap *Problem Based Instruction* Arends (2013, 2013: 115), maka berikut ini adalah sintak pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang sumber daya alam.
2. Membentuk kelompok kecil.
3. Menjelaskan materi pembelajaran tentang sumber daya alam.
4. Membimbing penggunaan media kokami
5. Membimbing pemecahan masalah tentang sumber daya alam.
6. Membimbing presentasi hasil diskusi.
7. Memberi penguatan.
8. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi.

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah.

a. Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.
b. Mendeskripsikan peningkatan keterampilan guru dalam pembelajaran IPAKD 11.1, 11.2, dan 11.3 melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami diSDN 1 Bebengan Kendal.
c. Mendeskripsikan peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.
d. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bersifat teoritis dan praktis, adapun penjabaranya sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat teoretis

Model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat menjadi pendukung teori

untuk kegiatan penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pembelajaran IPA.

1.4.2 Manfaat praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak.

a. Siswa

Model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang diterapkan dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Siswa juga lebih termotivasi dan antusias dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung.

b. Guru

Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat digunakan sebagai referensi guru dalam penerapan model pembelajaran yang inovatif agar tercipta suasana pembelajaran yang aktif, efektif, dan menyenangkan sekaligus meningkatkan kemampuan intelektual siswa.

c. Lembaga

Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami diharapkan mampu memotivasi guru untuk melakukan penelitian dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran IPA serta mendorong guru lain untuk aktif melaksanakan pembelajaran yang inovatif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang dialami oleh manusia yang berlangsung sepanjang hayat. Belajar digunakan sebagai proses bagi perubahan perilaku seseorang. Belajar memegang peranan penting dalam perkembangan kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang.

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak (Susanto, 2013: 4). Seorang pembelajar dapat dikatakan sudah belajar jika terdapat perubahan perilaku kearah yang lebih baik.

Berdasarkan pandangan konstruktivisme, belajar merupakan proses perubahan konsepsi. Belajar dimaksudkan untuk menunjukkan apa yang dilakukan oleh seseorang terhadap ide atau gagasan yang telah dimilikinya. Pembelajaran konstruktivisme memandang siswa belajar sebagai pemrosesan pengalaman dan informasi (Rustaman, 2012: 2.8). Pembelajaran konstruktivisme menekankan pada proses siswa memperoleh pengetahuan mereka. Siswa

mengolah sendiri informasi yang mereka dapat untuk mendapatkan pengetahuannya.

Secara keseluruhan, terdapat tiga unsur utama dalam belajar, yaitu.

a. Belajar berkaitan dengan perubahan perilaku

   Perilaku mengacu pada suatu tindakan atau berbagai tindakan. Dalam kegiatan belajar di sekolah, perubahan perilaku itu mengacu pada kemampuan mengingat atau menguasai berbagai bahan belajar dan kecenderungan siswa memiliki sikap dan nilai yang diajarkan oleh guru.

b. Perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman

   Pengalaman dapat membatasi jenis-jenis perubahan perilaku yang dipandang mencerminkan belajar. Pengalaman dalam belajar dapat berupa pengalaman fisik, psikis, dan sosial. Perubahan perilaku karena pertumbuhan dan kematangan fisik tidak bisa dipandang sebagai hasil belajar.

c. Perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen

   Cara seseorang mengenakan pakaian, memikirkan sesuatu, dan menilai orang lain atau suatu peristiwa, berakar dari pengalaman masa lalu atau berakibat dari belajar yang berlangsung di masa lalu. Sehingga, jika seseorang memahami prinsip-prinsip belajar, maka akan mampu mengubah perilaku seperti yang diinginkan (Rifa’i dan Tri Anni, 2011: 84).

Sobur (2009) berpendapat bahwa terdapat dua faktor yang mempengaruhi belajar, yaitu.

a. Faktor Endogen/internal

   Faktor endogen atau disebut juga faktor internal, yakni semua faktor yang berada dalam diri individu yang meliputi faktor fisik dan faktor psikis. Faktor fisik dapat dilihat dari kesehatan, gizi, dan kelainan atau cacat pada anggota tubuh. Sedangkan faktor psikis meliputi intelegensi, perhatian dan minat, bakat motivasi, kematangan, dan kepribadian.

b. Faktor Eksogen/eksternal

   Faktor eksogen atau disebut juga faktor eksternal, yakni semua faktor yang berada diluar diri individu, misalnya orang tua dan guru, atau kondisi lingkungan disekitar individu. Faktor eksogen meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor lingkungan lain.

Berdasarkan uraian pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai perkembangan pribadi manusia yang menyebabkan terjadinya perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalamannya dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang bersifat permanen.

2.1.1.2 Pembelajaran

Proses tindakan belajar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, namun juga faktor eksternal. Pengaruh faktor eksternal pada pembelajaran dapat digunakan guru sebagai penarik perhatian siswa sehingga aktivitas belajar dapat berjalan secara optimal.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara guru dengan siswa, atau antar siswa. Proses komunikasi dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal, seperti penggunaan media komputer dalam pembelajaran (Rifa'i dan Tri Anni, 2011: 193). Proses komunikasi tersebut akan menimbulkan interaksi antara guru dan siswa. Interaksi dapat berjalan baik jika guru mampu merangsang siswa untuk merespon pembelajaran yang berlangsung.

Ciri-ciri pembelajaran menurut Hamdani (2011: 47) adalah sebagai berikut:

a. Pembelajaran dilakukan secara sadar dan direncanakan secara sistematis.
b. Pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar.
c. Pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik perhatian dan menantang siswa.
d. Pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik.
e. Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi siswa.
f. Pembelajaran dapat membuat siswa siap menerima pelajaran, baik secara fisik maupun psikologi.

g. Pembelajaran menekankan keaktifan siswa.

h. Pembelajaran dilakukan secara sadar dan sengaja.

Esensi pembelajaran konstruktivisme adalah siswa secara individu menemukan dan mentransfer informasi yang kompleks apabila menghendaki informasi itu menjadi miliknya. Pembelajaran konstruktivisme memandang bahwa siswa secara terus-menerus memeriksa informasi baru yang berlawanan dengan aturan-aturan lama dan merivisi aturan-aturan tersebut jika tidak sesuai lagi (Rifa'i dan Tri Anni, 2011: 226). Sehingga dapat dikatakan dalam pembelajaran konstruktivisme siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata dengan merevisi pengetahuan awal.

Berdasarkan uraian di atas maka pembelajaran adalah dialog interaktif yang terjadi antara guru, siswa dan sumber belajar dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV agar siswa dapat membangun pengetahuan tentang informasi yang didapatnya melalui pengalaman-pengalaman nyata.

2.1.2 Kualitas Pembelajaran

Kualitas pembelajaran adalah keterkaitan sistematik dan sinergis antara guru, siswa, kurikulum, bahan belajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran untuk menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai kurikuler. Indikator kualitas pembelajaran meliputi perilaku guru, dampak belajar siswa, iklim, materi, kualitas media, dan sistem pembelajaran (Depdiknas, 2004: 7). Kualitas pembelajaran menentukan bagaimana pembelajaran di kelas berlangsung. Semakin baik pembelajaran dilaksanakan, maka pencapaian tujuan pembelajaran juga akan semakin optimal.

Hamdani (2011: 194) berpendapat kualitas atau efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran berupa peningkatan pengetahuan, keterampilan, serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh keefektivitasan pencapaian tujuan pembelajaran. Hamdani, juga menyebutkan bahwa terdapat delapan aspek efektivitas belajar yaitu: (1) peningkatan pengetahuan; (2) peningkatan keterampilan; (3) perubahan sikap; (4) perilaku; (5) kemampuan adaptasi; (6) peningkatan integrasi; (7) peningkatan partisipasi; dan (8) peningkatan interaksi kultural.

UNESCO menetapkan empat pilar pendidikan meliputi.

a. *Learning to know*

   Seorang guru sebaiknya berperan sebagai fasilitator. Guru hendaknya berperan aktif dalam pembelajaran dan memposisikan dirinya sebagai teman sejawat untuk berdialog dengan siswa.

b. *Learning to do*

Sekolah hendaknya memfasilitasi siswa untuk mengaktualisasi keterampilan, bakat, dan minatnya. Keterampilan lebih dominan daripada penguasaan pengetahuan dalam mendukung keberhasilan kehidupan siswa. Untuk itu, pembinaan terhadap keterampilan siswa perlu mendapatkan perhatian yang serius.

c. *Learning to live together*

Lembaga pendidikan hendaknya mampu mempersiapkan siswa untuk hidup bermasyarakat. Kebiasaan hidup bersama, saling menghargai, terbuka, memberi, dan menerima perlu ditumbuhkembangkan.

d. *Learning to be*

Kemampuan diri yang terbentuk di sekolah memungkinkan siswa mengembangkan diri pada tingkat lebih tinggi (Hamdani, 2011).

Berdasarkan uraian pengertian kualitas pembelajaran di atas, maka kualitas pembelajaran adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang melibatkan keterkaitan yang sistematik dan sinergis antara guru, siswa, kurikulum, bahan belajar, media, fasilitas, dan sistem pembelajaran pada mata pelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami di kelas IV yang indikatornya meliputi keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar.

2.1.2.1 Keterampilan Guru

Guru memegang peranan penting dalam pembelajaran. Kedudukan guru mempunyai arti penting bagi keberhasilan pendidikan. Guru memiliki beberapa tugas dan tanggung jawab yang harus dilaksanakannya di kelas. Semua tugas dan tanggung jawab seorang guru tidak terlepas dari keterampilan guru yang dimiliki.

Keterampilan mengajar menurut Turney dalam Anitah (2009: 7.2) yang dimaksud meliputi.

a. Keterampilan Bertanya

   Keterampilan bertanya yang dilakukan oleh guru tidak hanya bertujuan untuk memperoleh informasi tetapi juga untuk meningkatkan terjadinya interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa. Bertanya memegang peranan penting, sebab pertanyaan akan.

   1) Meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar.
   2) Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap masalah yang sedang dibicarakan.
   3) Mengembangkan pola berpikir dan cara belajar aktif.
   4) Menuntun proses berpikir siswa.

b. Keterampilan Memberi Penguatan

   Penguatan adalah respon yang diberikan terhadap perilaku atau perbuatan yang dianggap baik, yang dapat membuat terulangnya atau meningkatnya perbuatan yang dianggap baik tersebut. Penguatan diberikan dengan tujuan meningkatkan motivasi dan perhatian belajar siswa, mengontrol dan

memotivasi perilaku yang negatif, menumbuhkan rasa percaya diri, serta memelihara iklim kelas yang kondusif.

c. Keterampilan Mengadakan Variasi

Variasi adalah keragaman yang membuat sesuatu tidak monoton. Variasi di dalam kegiatan pembelajaran dapat menghilangkan kebosanan pada siswa, meningkatkan minat dan keingintahuan siswa, memusatkan perhatian siswa pada pembelajaran yang berlangsung, melayani gaya belajar siswa yang beragam, serta meningkatkan kadar keaktifan siswa. Keterampilan mengadakan variasi dibedakan menjadi tiga yaitu variasi dalam gaya mengajar, variasi pola interaksi, dan variasi penggunaan alat bantu pengajaran.

d. Keterampilan Menjelaskan

Keterampilan menjelaskan penting bagi guru karena sebagian besar percakapan guru yang mempunyai pengaruh terhadap pemahaman siswa berupa penjelasan. Penjelasan dapat diberikan pada awal, tengah, dan akhir pelajaran, dengan selalu memperhatikan karakteristik siswa yang diberi penjelasan serta materi/masalah yang dijelaskan.

e. Keterampilan Membuka dan Menutup Pelajaran

Keterampilan membuka pelajaran adalah keterampilan yang berkaitan dengan usaha guru dalam memulai kegiatan pembelajaran, sedangkan keterampilan menutup pelajaran adalah keterampilan yang berkaitan dengan usaha guru dalam mengakhiri pembelajaran. Tujuan membuka pelajaran adalah mempersiapkan siswa-siswa untuk mengikuti pembelajaran, sedangkan menutup pelajaran bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa

dalam kegiatan pembelajaran, di samping untuk memantapkan penguasaan siswa akan inti pelajaran.

f. Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil

Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil merupakan keterampilan dasar mengajar yang diperlukan untuk lebih meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Terdapat 6 komponen keterampilan yang perlu dikuasai guru, yaitu: memusatkan perhatian, memperjelas masalah dan uraian pendapat, menganalisis pandangan, meningkatkan urutan, menyebarkan kesempatan berpartisipasi, dan menutup diskusi.

g. Keterampilan Mengelola Kelas

Keterampilan mengelola kelas adalah keterampilan menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal, serta keterampilan guru untuk mengembalikan kondisi belajar yang terganggu kearah kondisi belajar yang optimal.

h. Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan

Kegiatan mengajar kelompok kecil dan perorangan memungkinkan guru memberikan perhatian terhadap kebutuhan siswa yang berbeda. Pengorganisasian kegiatan klasikal, kelompok kecil, dan perorangan dapat dibuat dengan berbagai variasi, sesuai dengan topik/tujuan, kemampuan siswa, serta waktu dan fasilitas yang ada.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud keterampilan guru adalah segala aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang berkaitan erat dengan kemampuan guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif sehingga

tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang indikatornya meliputi: (1) keterampilan membuka pelajaran berupa penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang sumber daya alam; (2) keterampilan menjelaskan berupa penjelasan materi pembelajaran; (3) keterampilan mengelola kelas berupa pembentukan kelompok-kelompok kecil; (4) keterampilan mengadakan variasi berupa melakukan pembelajaran berbantuan media kokami; (5) keterampilan membimbing kelompok kecil berupa membimbing jalannya diskusi kelompok; (6) keterampilan mengajar kelompok kecil berupa membimbing penyampaian hasil diskusi siswa di depan kelas; (7) keterampilan memberi penguatan berupa pemberian penguatan kepada kelompok siswa; dan (8) keterampilan menutup pelajaran berupa penyampaian hasil kesimpulan dan pemberian evaluasi.

2.1.2.2 Aktivitas Siswa

Kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas tidak terlepas dengan aktivitas siswa. Sardiman (2011: 96) menyebutkan bahwa aktivitas siswa merupakan prinsip dalam interaksi belajar mengajar. Pembelajaran yang berpusat pada siswa menekankan lebih banyak aktivitas dari siswa. Aktivitas yang lebih

banyak dilakukan siswa pada pembelajaran, akan meninggalkan informasi yang lebih mendalam daripada materi yang dijelaskan guru.

Diedrich (dalam Sardiman, 2011: 101) membuat suatu daftar yang berisi 177 macam kegiatan siswa yang dapat digolongkan sebagai berikut:

a. *visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
b. o*ral activities,* seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
c. *listening activities,* sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
d. *writing activities,* seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
e. *drawing activities,* misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
f. *motor activities,* yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, berternak.
g. *mental activities,* misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
h. *emosional activities,* misalnya, menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Berdasarkan pembahasan tersebut, maka aktivitas siswa merupakan prinsip-prinsip yang dilakukan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran untuk memperoleh kemampuan atau tercapainya perubahan perilaku yang sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam

dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang indikatornya meliputi: (1) *oral activities* berupa berdiskusi dengan teman satu kelompok; (2) *listening activities* berupa mendengarkan penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang sumber daya alam; (3) *writing activities* berupa menuliskan laporan hasil pemecahan masalah dan mengerjakan evaluasi; (4) *motor activities* berupa membentuk kelompok kecil dengan teman dan menggunakan media kokami; (5) *mental activities* berupa mempresentasikan hasil diskusi; (6) *emotional activities* berupa menerima *reward* dari guru.

2.1.2.3 Hasil Belajar

Hasil belajar dipandang sebagai perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran. Hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu (Susanto, 2013:5). Hasil belajar yang didapat siswa merupakan pencapaian dari tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Suprijono (2009: 5) berpendapat bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan-keterampilan. Selanjutnya, Suprijono juga menyebutkan terdapat lima hasil belajar, yaitu.

a. Informasi verbal, yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
b. Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
c. Strategi kognitif, yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam pemecahan masalah.
d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.

Rifa'i dan Anni (2009: 85) menyatakan bahwa hasil belajar Bloom terinci dalam tiga taksonomi yang dikenal dengan istilah ranah belajar yaitu:

a. Ranah kognitif *(cognitive domain).* Ranah kognitif mencakup pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan evaluasi.
b. Ranah afektif *(affective domain).* Ranah afektif mencakup penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian, dan pembentukan pola hidup.
c. Ranah psikomotorik *(psycomotoric domain).* Ranah psikomotorik mencakup persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, dan gerakan kompleks.

Berdasarkan uraian di atas, maka hasil belajar siswa adalah tingkat keberhasilan siswa yang berupa pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap,

apresiasi, dan keterampilan-keterampilan yang didapat siswa dalam mempelajari mata pelajaran IPA melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang diukur secara kuantitatif dari ranah kognitif yang meliputi aspek pengetahuan, pemahaman dan penerapan pada KD 11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan.

2.1.3 Hakikat IPA

Ilmu Pendidikan Alam atau pendidikan sains sering disingkat sebagai IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum Indonesia yang dianggap sulit bagi sebagian besar siswa di Indonesia.

IPA (sains) adalah produk, proses, dan penerapannya (teknologi), termasuk sikap dan nilai yang terdapat di dalamnya. Produk sains yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori dapat dicapai melalui penggunaan proses sains, yaitu melalui metode-metode sains atau metode ilmiah (*scientific methods*), bekerja ilmiah (*scientific inquiry*) (Rustaman, 2012: 1.5). Proses sains perlu ditekankan dalam pembelajaran IPA agar siswa tidak hanya memperoleh fakta-fakta ataupun hukum-hukum IPA yang telah ditetapkan.

Depdiknas (2007: 8) menyebutkan bahwa IPA atau sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Susanto (2013:

167) berpendapat bahwa IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapat kesimpulan.

IPA dapat diklasifikasikan menjadi empat, yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap, dan IPA sebagai teknologi .

a. IPA sebagai produk

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk artinya kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuwan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitis.

Beberapa istilah yang dapat diambil dari pengertian IPA sebagai produk yaitu.

1) Fakta dalam IPA, pernyataan-pernyataan tentang benda-benda yang benar-benar ada, atau peristiwa-peristiwa yang benar terjadi dan mudah dikonfirmasi secara obyektif.
2) Konsep IPA merupakan suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA.
3) Prinsip IPA yaitu generalisasi tentang hubungan diantara konsep-konsep IPA.
4) Hukum-hukum alam, prinsip-prinsip yang sudah diterima meskipun juga bersifat tentatif (sementara, akan tetapi karena mengalami pengujian yang berulang-ulang maka hukum alam bersifat kekal selama belum ada pembuktian yang lebih akurat dan logis).
5) Teori ilmiah merupakan kerangka yang lebih luas dari fakta-fakta, konsep, prinsip yang saling berhubungan.

b. IPA sebagai Proses

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai proses yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam. Karena IPA berupa kumpulan fakta-fakta dan konsep, maka IPA membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori yang digeneralisasikan oleh ilmuwan. Adapun proses dalam IPA disebut sebagai dengan keterampilan proses sains (*science process skills*).

c. IPA sebagai sikap

Sikap ilmiah harus dikembangkan dalam pembelajaran sains. Sikap ilmiah dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan proyek di lapangan.

d. IPA sebagai teknologi

IPA sebagai aplikasi adalah penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa IPA atau sains adalah kumpulan pengetahuan manusia yang bertujuan untuk mempelajari alam semesta melalui pengamatan dengan menggunakan prosedur dan penalaran yang menghasilkan kesimpulan. Berdasar dari empat klasifikasi IPA tersebut, penelitian tentang penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan ini menerapkan keempat klasifikasi tersebut dalam kegiatan pembelajaran antara lain.

a. IPA sebagai produk: siswa dapat memperoleh konsep atau pengetahuan tentang macam-macam sumber daya alam yang ada.

b. IPA sebagai proses: siswa mampu memahami pemanfaatan teknologi dalam pengolahan sumber daya alam bagi kepentingan manusia.
c. IPA sebagai sikap: siswa mampu mengembangkan rasa peduli lingkungan dengan ikut menjaga dan melestarikan lingkungan hidupnya serta mampu memberikan solusi dalam memecahkan permasalahan yang terjadi akibat pemanfaatan sumber daya alam yang tidak bertanggung jawab.
d. IPA sebagai teknologi: siswa mampu memanfaatkan teknologi ramah lingkungan dalam proses pemanfaatan sumber daya alam.

2.1.4 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Pembelajaran sains di Sekolah Dasar lebih dikenal dengan pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan (Wisudawati dan Eka, 2014: 26). Proses pembelajaran IPA terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran IPA dalam KTSP dilaksanakan melalui pendekatan mata pelajaran. Selain itu, pembelajaran IPA juga diorganisasikan ke dalam tujuh lingkup pembelajaran, yaitu: (1) bekerja ilmiah; (2) mahluk hidup dan proses kehidupan; (3) materi dan sifatnya; (4) energi dan perubahan; (5) bumi dan alam semesta; (6) sains dan teknologi; dan (7) sains dalam perspektif individu dan masyarakat.

Tujuan pembelajaran sains (IPA) di SD/MI sesuai yang tercantum dalam Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2006) adalah dimaksudkan untuk.

a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Pembelajaran sains tidak terlepas dari bekerja ilmiah. Bekerja ilmiah dapat diartikan sebagai *scientific inquiry*. Inkuiri berasal dari kata "*Inquire*" yang artinya mencari atau mempertanyakan. Pembelajaran inkuiri ini sangat sesuai dengan pembelajaran sains. Standar isi BSNP juga mencantumkan inkuiri sebagai proses maupun sebagai produk yang diterapkan secara terintegrasi di kelas.

Pembelajaran inkuiri menekankan kepada guru untuk menerapkan kegiatan pembelajaran yang menekankan proses dalam pembelajaran. Pembelajaran inkuiri memiliki sintaks dimana siswa memiliki pengetahuan untuk menarik kesimpulan sebagai hasil dari berbagai kegiatan penyelidikan sederhana dalam pembelajaran sains. Proses pembelajaran inkuiri yang diawali dengan memberi pertanyaan dapat menumbuhkan keingintahuan siswa untuk belajar lebih lanjut.

Pembelajaran inkuiri mensyaratkan keterlibatan siswa aktif yang pada akhirnya mampu membantu perkembangan anak seperti literasi sains dan pemahaman proses-proses ilmiah, pengetahuan perbendaharaaan kata, dan pemahaman konsep, berpikir kritis, dan bersikap positif. Pembelajaran inkuiri juga dapat merangsang kegiatan berpikir siswa, seperti: berpikir urutan, bertentangan, asosiasi, kausalitas, konvergen, divergen, dan berpikir silogisme.

Susanto (2013: 176) menyatakan terdapat lima tahapan dalam pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran sains atau IPA, yaitu.

a. Adanya kegiatan merumuskan pertanyaan yang dapat diteliti melalui percobaan sederhana.
b. Adanya perumusan hipotesis atau membuat prediksi.
c. Merencanakan dan melaksanakan suatu percobaan sederhana.
d. Mengomunikasikan hasil pengamatan dengan menggunakan data serta peralatan yang digunakan dalam percobaan sederhana.
e. Menyimpulkan hasil pengamatan atau eksperimen yang telah dilakukan.

Selain menggunakan inkuiri, pembelajaran IPA sebaiknya juga menggunakan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah (Rustaman, 2012: 1.9). Keterampilan proses ini dibedakan menjadi sejumlah keterampilan proses yang perlu dikuasai bila seseorang hendak mengembangkan pengetahuan sains dan metodenya.

Rustaman juga menyebutkan terdapat tujuh keterampilan dasar yang harus siswa latih agar mampu mempelajari IPA dengan baik, yaitu: observasi dan inferensi, pengukuran dan estimasi, mengajukan pertanyaan dan merumuskan masalah, komunikasi dan enterpretasi, prediksi dan berhipotesis, definisi operasional, identifikasi dan pengendalian variabel, serta eksperimen dan penyelidikan.

a. Observasi dan inferensi

   Keterampilan mengamati (observasi) dikembangkan dengan menggunakan pancaindera yang kita miliki atau dengan menggunakan alat bantu indera untuk memperoleh informasi serta mengidentifikasi objek atau kejadian. Sedangkan inferensi merupakan penjelasan tentang fakta yang diperoleh melalu pengamatan dengan menggunakan berbagai alat indera (hasil observasi).

b. Pengukuran dan estimasi

   Pengukuran dapat dilakukan secara langsung dengan menggunakan alat ukur tertentu yang sesuai, dan dapat pula dilakukan secara tidak langsung. Selain melakukan pengukuran, peneliti juga dapat melakukan estimasi. Estimasi

merupakan perkiraan ukuran. Estimasi digunakan untuk mempermudah menemukan hal-hal yang tidak bisa dilakukan dengan pengukuran.

c. Prediksi dan berhipotesis

Prediksi adalah dugaan atau ramalan terhadap peristiwa yang belum terjadi. Prediksi didasarkan pada hasil observasi atau data yang sesuai. Sedangkan hipotesis lebih melibatkan cara menjelaskan dengan jalan mengubah salah satu variabel agar variabel lain yang diharapkan dapat terpengaruh.

d. Menyajikan data, menyimpulkan, dan interpretasi

Data merupakan fakta yang relevan. Data dapat disajikan dengan tiga cara, yaitu data disajikan dalam bentuk uraian, carta, dan tabel. Setelah sejumlah data terkumpul, data-data tersebut kemudian diartikan atau ditafsirkan berulang kali sehingga sampai pada kesimpulan. Proses tersebut dinamakan interpretasi data.

e. Identifikasi dan pengendalian variabel

Terdapat tiga variabel dalam kegiatan ilmiah, yaitu variabel yang dikendalikan, variabel yang merespon, dan variabel terikat. Dalam pembuatan tabel maupun grafik perlu memperhatikan variabel bebas dan variabel terikat.

f. Mengajukan pertanyaan dan rumusan masalah

Penyelidikan ilmiah memerlukan pemecahan masalah atau jawaban terhadap masalah. Pertanyaan penelitian mendefinisikan suatu masalah yang diselidiki. Terdapat dua tipe pertanyaan penelitian. Tipe pertama adalah pertanyaan yang hanya berfokus pada satu variabel. Tipe pertanyaan kedua adalah pertanyaan yang menyatakan hubungan antara dua variabel, atau bagaimana variabel yang

satu mempengaruhi variabel yang lain. Pertanyaan-pertanyaan yang muncul kemudian akan disusun menjadi rumusan masalah.

g. Merancang dan melaksanakan percobaan

Melakukan percobaan dilakukan untuk menguji kebenaran dari teori yang telah dipelajari atau untuk membuktikan bahwa hipotesis yang telah dibuat sebelumnya benar atau tidak.

Tujuan pembelajaran IPA di SD akan tercapai jika guru mampu membangun suasana pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa. Pelaksanaan pembelajaran IPA di SD tidak hanya mengedepankan penguasaan konsep saja, namun siswa setidaknya sudah diarahkan untuk terbiasa membangun pengetahuannya dari percobaan-percobaan sederhana yang mereka lakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan merupakan pembelajaran dimana siswa diberi kesempatan untuk berbuat, berpikir dan bertindak seperti ilmuwan yang bekerja secara ilmiah untuk memahami pengolahan SDA melalui pemanfaatan teknologi serta dampaknya terhadap lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV.

2.1.4.1 Materi Pembelajaran IPA di Kelas IV SD Semester II

Penelitian ini berfokus pada SK 11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan.

Materi KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan. Pada KD 11.1 siswa mempelajari tentang jenis-jenis sumber daya alam. Berdasarkan jenisnya, sumber daya alam dibagi menjadi dua, yaitu sumber daya alam hayati dan sumber daya alam non hayati. Berdasarkan sifatnya terdapat dua sumber daya alam yaitu sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Sedangkan pembagian sumber daya alam berdasarkan manfaatnya dibagi menjadi sumber daya alam penghasil energi, sumber daya alam penghasil bahan baku, dan sumber daya alam untuk kenyamanan. Mutu sumber daya alam yang dihasilkan tergantung pada kondisi lingkungan tempat sumber daya tersebut berasal. Kondisi lingkungan yang baik dan terjaga akan menghasilkan sumber daya alam yang bermutu tinggi. Sebaliknya, jika kondisi alamnya rusak dan tidak terjaga, maka mutu sumber daya alam yang dihasilkan akan menurun.

KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan berisi materi tentang pengolahan sumber daya alam menggunakan teknologi. Pemanfaatan sumber daya alam dibagi menjadi dua yaitu sumber daya alam yang dapat digunakan secara langsung dan sumber daya alam

yang perlu diolah terlebih dahulu. Pengolah sumber daya alam dapat menggunakan teknologi sederhana dan teknologi canggih. Teknologi sederhana merupakan teknologi yang menggunakan peralatan sederhana. Contoh dari pengolahan sumber daya alam menggunakan teknologi sederhana adalah pembuatan tempe, pembuatan meja dan kursi dari kayu. Sedangkan teknologi canggih adalah teknologi yang menggunakan peralatan yang cukup rumit dan lebih canggih. Contoh dari pengolahan sumber daya alam menggunakan teknologi canggih adalah pengolahan kayu menjadi kertas, pengawetan makanan di dalam kaleng, dan pembuatan bahan pakaian.

KD yang selanjutnya adalah KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan. Pada KD 11.3 siswa akan mempelajari tentang dampak pengambilan bahan alam. Pengambilan bahan alam tanpa memperhatikan keseimbangan lingkungan dapat menyebabkan kerusakan alam. Kerusakan alam merupakan berubahnya struktur, bentuk, komposisi, susunan suatu lingkungan hidup sehingga kualitas lingkungan hidup tersebut menurun. Beberapa contoh kerusakan lingkungan adalah pembukaan lahan untuk pertanian dan pemukiman yang dilakukan dengan membakar hutan, penebangan hutan secara sembarangan yang menyebabkan tanah gundul, penangkapan ikan dengan pukat harimau dan bom, serta pengambilan mineral atau hasil tambang secara terus-menerus. Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan antara lain dengan cara: (1) tebang pilih; (2) penanaman bibit baru untuk setiap pohon yang ditebang; (3) menangkap ikan secara musiman; dan (4) keanekaragaman bahan pangan.

2.1.5 Model Pembelajaran

2.1.5.1 Hakikat Model Pembelajaran

Penerapan model pembelajaran yang kreatif dan bervariatif mampu membangkitkan motivasi untuk mengikuti pembelajaran yang berlangsung, Setiap model pembelajaran yang diterapkan memiliki karakteristik dan hasil yang berbeda.

Arends (2013: 169) menyebutkan model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Sedangkan Suprijono (2009: 46) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial.

Trianto (2007: 6) menyebutkan terdapat empat ciri khusus yang dimiliki oleh model pembelajaran, yaitu:

a. Rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
c. Tingkah laku mengajar yang diperlakukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Model pembelajaran digunakan guru untuk membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, dan cara mengekspresikan idenya. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi guru untuk merencanakan aktivitas pembelajaran. Penggunaan berbagai model pembelajaran oleh guru

tergantung pada tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dan ciri-ciri unik siswa pada kelas mereka. Penerapan model pembelajaran yang berbeda-beda menyebabkan siswa dapat belajar sampai dengan kemampuan maksimal mereka.

Berdasarkan uraian pengertian model pembelajaran diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pendekatan pembelajaran tertentu termasuk di dalamnya adalah tujuannya, sintaksnya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas.

2.1.5.2 Model *Problem Based Instruction* (PBI)

Pengajaran berdasarkan masalah telah dikenal sejak zaman John Dewey. Menurut Dewey (Trianto, 2007: 67) belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respon, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan. Lingkungan memberi masukan berupa masalah dan bantuan. Sistem saraf otak siswa berfungsi untuk menafsir bantuan sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dan dianalisis serta dicari pemecahannya. Pengalaman yang didapat digunakan siswa menjadi bahan dan materi yang dijadikan pedoman dan tujuan belajarnya.

Arends (2013: 100) menyatakan bahwa pengajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Ciri-ciri khusus pengajaran berdasarkan masalah antara lain.

a. Pengajuan pertanyaan atau masalah

PBI mengorganisasikan pengajaran disekitar pertanyaan dan masalah yang dua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Guru mengajukan situasi permasalahan kehidupan nyata yang autentik, dan siswa menemukan berbagai solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut.

b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin

Masalah yang disajikan dalam PBI merupakan masalah nyata agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah tersebut dari berbagai mata pelajaran.

c. Penyelidikan autentik

PBI mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Siswa harus menganalisis masalah, mengembangkan hipotesis, membuat ramalan, menganalisa informasi, membuat inferensi, dan membuat kesimpulan.

d. Menghasilkan produk dan memamerkannya

PBI menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata sebagai bukti penyelesaian masalah yang siswa temukan. Produk siswa ini dapat berupa laporan, model fisik, video, dsb. Hasil tersebut kemudian didemonstrasikan siswa kepada teman-temannya.

e. Kolaborasi

PBI dicirikan dengan kerjasama antar siswa dalam kelompok kecil. Bekerjasama memberikan motivasi siswa untuk terlibat dalam tugas-tugas serta mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.

Penelitian ini menggunakan model *Problem Based Instruction* yang dielaborasi menurut pendapat Arends. Adapun sintak PBI menurut Arends (2013: 115) yaitu:

a. Mengarahkan siswa kepada masalah.
b. Mempersiapkan siswa untuk belajar.
c. Membantu penelitian mandiri dan kelompok.
d. Mengembangkan dan menyajikan artefak dan benda pajangan.
e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

PBI tidak dirancang sebagai penyedia informasi bagi siswa yang hanya menjadikan pembelajaran sebagai sarana pemindahan ilmu dari guru ke siswa. PBI dirancang untuk membantu siswa menjadi pembelajar yang mengatur diri sendiri. Dalam PBI guru hanya bertugas sebagai pemandu yang terus-menerus mendorong siswa untuk bertanya dan mencari solusi sendiri bagi masalah nyata, sehingga siswa belajar untuk menampilkan tugas-tugas secara mandiri.

Setiap model pembelajaran yang diterapkan guru di dalam kelas memiliki kelebihan serta kekurangan. Kelebihan model pembelajaran PBI menurut Warsono dan Hariyanto (2012: 152) adalah.

a. Siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait pada pembelajaran, tetapi juga masalah dalam kehidupan sehari-hari.
b. Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok, dan selanjutnya berdiskusi dengan teman-teman sekelas.
c. Makin mengakrabkan guru dengan siswa.

d. Membiasakan siswa menerapkan metode eksperimen dalam menyelesaikan masalah.

Disamping kelebihan dari model PBI, berikut adalah kekurangan model PBI antara lain.

a. Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah.
b. Seringkali memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang.
c. Aktivitas siswa yang dilakukan di luar sekolah sulit untuk dipantau guru.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa PBI adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan autentik yang berasal dari lingkungan belajar siswa yang bertujuan untuk membangun pengetahuan siswa secara mandiri.

2.1.6 Media Pembelajaran

2.1.6.1 Hakikat Media Pembelajaran

Pembelajaran yang menarik minat siswa akan mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran oleh siswa. Semakin siswa tertarik terhadap pembelajaran yang diikutinya, maka pencapaian tujuan pembelajaran akan semakin optimal. Salah satu komponen penting dalam menarik minat siswa untuk mengikuti pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran.

Marisa (2012) menyebutkan bahwa kata media merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berasal dari bahasa Latin yang berarti “perantara”.

Sehingga media pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu alat atau bahan yang mengandung informasi atau pesan pembelajaran.

Terdapat enam alasan mengapa seorang guru perlu menggunakan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajarannya, yaitu: (1) pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif; (2) pembelajaran menjadi lebih kongkret dan nyata; (3) mempersingkat proses penjelasan materi pembelajaran; (4) mendorong siswa belajar lebih mandiri; (5) materi pembelajaran menjadi lebih terstandarisasi, (6) belajar dan mengajar dengan memanfaatkan aneka sumber belajar (Marisa, 2012).

Kehadiran media dan teknologi dalam proses pembelajaran, telah mengubah peran guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Guru dan buku teks bukan lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan. Siswa dapat mencari pengetahuan dari berbagai sumber belajar. Siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja. Dengan demikian terbentuklah sikap dan kemampuan untuk menjadi seorang pembelajar sepanjang hayat dimana kemampuan utama yang ingin ditanamkan adalah kemampuan mencari informasi dan memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Arsyad (2014: 4) menyebutkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk mengajak siswa memanfaatkan semua alat inderanya. Guru berupaya untuk menampilkan rangsangan yang dapat diproses dengan berbagai indera. Semakin

banyak alat indera yang digunakan untuk menangkap informasi yang disampaikan guru, maka semakin besar pula informasi tersebut dapat dipertahankan dalam otak.

Acuan yang dijadikan landasan penggunaan media pembelajaran adalah *Dale's Cone of Experience* (kerucut pengalaman Dale) yang dikemukakan oleh Dale (Arsyad, 2014: 13).

Gambar 2.1: Kerucut pengalaman Dale

Dasar pengembangan kerucut bukanlah tingkat kesulitan, melainkan tingkat keabstrakan serta jumlah jenis indera yang turut aktif selama penerimaan isi pengajaran atau pesan. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling bermakna mengenai informasi dalam pengajaran. Pengalaman langsung melibatkan tidak hanya indera penglihatan, tetapi juga indera pendengaran, indera perasaan, indera penciuman dan peraba. Keikutsertaan indera dalam menerima informasi memberi dampak langsung terhadap pemerolehan dan pertumbuhan pengetahuan keterampilan dan sikap.

Tingkat pengalaman pesan akan semakin tinggi jika pesan dituangkan ke dalam lambang-lambang seperti bagan, grafik, atau kata. Meskipun tingkat pastisipasi fisik berkurang, namun penggunaan pesan menggunakan keterlibatan imajinatif, sehingga imajinatif siswa semakin bertambah dan berkembang. Walaupun begitu pengalaman kongkret dan pengalaman abstrak dialami silih berganti. Hasil belajar dari pengalaman langsung memperluas jangkauan atraksi seseorang dan sebaliknya kemampuan interpretasi lambang kata membantu seseorang untuk memahami pengalaman langsung.

Gerlach & Ely menyebutkan ada tiga ciri media yang menjadi alasan penggunaan media, yaitu:

a. Ciri Fiksatif *(Fixative Property)*

   Ciri fiksatif menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Peristiwa yang terjadi dapat direkam menggunakan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket komputer, dan film.

b. Ciri Manipulatif *(Manipulative Property)*

   Dengan ciri manipulatif, kejadian yang memakan waktu lama dan berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*.

c. Ciri Distributif (*Distributive Property)*

   Ciri distributif media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang

relatif sama mengenai kejadian itu. Ketika informasi telah direkam, maka informasi tersebut dapat direproduksi dan siap digunakan secara bersamaan di berbagai tempat dan dapat digunakan secara berulang-ulang (Arsyad, 2014).

Berdasarkan pengertian model pembelajaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat atau bahan yang digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran sehingga merangsang minat siswa untuk belajar.

2.1.6.2 Media Kokami

Kokami merupakan singkatan dari Kotak Kartu Misterius. Media kokami merupakan media yang dikombinasikan dengan permainan. Paisah (2013: 29) dalam jurnalnya menyebutkan bahwa kokami adalah gabungan antara media dan permainan yang mampu menarik minat siswa untuk ikut aktif terlibat dalam proses pembelajaran.Media Kotak dan Kartu Misterius (Kokami) terdiri dari suatu kotak dan kartu misterius, dikatakan misterius sebab kartu dimasukkan ke dalam amplop yang kemudian amplop akan diletakkan di dalam suatu kotak sehingga isi dari kartu tidak diketahui.

Penggunaan media kokami berlandaskan bahwa anak sekolah dasar pada hakikatnya masih senang bermain. Piaget menggolongkan anak yang berumur diantara 7-11 tahun masih berada ditahap operasional kongkrit (Rifa’I dan Anni, 2011: 29). Siswa kelas IV SD masih berada ditahap operasional kongkrit dimana siswa mampu mengoperasionalkan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda kongkrit. Benda kongkrit di sini dapat dimaksudkan sebagai simbol. Simbol

dapat digunakan dalam permainan kartu seperti kokami. Media pembelajaran ini mampu merangsang daya pikir yang inovatif, kreatif, dan kritis siswa sehingga mereka mampu memahami pesan yangdiberikan. Respon-respon positif yang timbul secara komunikatif merupakan hasil dari permainan yang dirancang dan diatur secara menarik dan sistematis.

Perlengkapan yang perlu dipersiapkan guru ketika menggunakan media kokami antara lain sebuah kotak, amplop, dan kartu pesan. Kotak yang digunakan dalam kokami dapat dibuat secara sederhana yang fungsinya sebagai wadah tempat amplop-amplop berisi kartu pesan. Sedangkan kartu pesan berisi materi pelajaran yang ingin disampaikan kepada siswa. Kartu pesan merupakan komponen yang paling penting dalam permainan ini karena arah kegiatan belajar mengajar tertuang di dalamnya. Agar permainan menjadi lebih menarik, maka kartu-kartu pesanyang dirancang bervariasi dalam bentuk perintah atau bentuk lainnnya.

Kelompok siswa dibentuk secara heterogen yang terdiri atas 4-5 siswa. Setiap kelompok yang terbentuk kemudian memilih satu juru bicara yang akan maju ke depan dan mengambil kartu dikotak. Juru bicara wajib membacakan isi dari kartu tersebut. Isi dari kartu tersebut merupakan tugas masing-masing kelompok. Tugas tersebut kemudian diselesaikan bersama dengan teman satu kelompoknya. Kegiatan berakhir ketika guru menyampaikan kesimpulan materi.

Media kokami memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penggunaannya. Kelebihan penggunaan media kokami dalam pembelajaran IPA adalah (1) media kokami mudah digunakan karena bentuknya yang sederhana dan cara

pembuatannya yang mudah; (2) menarik bagi siswa untuk mengikutinya, karena media ini digunakan melalui permainan dalam kelompok; dan (3) biaya yang diperlukan untuk menggunakan media ini murah.

Kelemahan media ini adalah (1) kelas cenderung ramai ketika permainan berlangsung apabila guru kurang bisa mengelola kelas dengan baik; (2) media pembelajaran ini merupakan media sekali pakai, sehingga jika guru berganti materi, maka guru harus membuat media kokami yang baru dengan menyesuaikan materi yang akan dipelajarinya.

2.1.7 Penerapan Model PBI Berbantuan Media Kokami di Kelas

2.1.7.1 Pengertian Model PBI Berbantuan Media Kokami

Problem Based Instruction (PBI) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends, 2013: 100). Dalam PBI siswa secara mandiri mengolah pengalaman yang mereka lalui menjadi pengetahuan yang bermanfaat baginya. Kelas PBI mendorong siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum diketahuinya.

Media kokami merupakan media pembelajaran yang berdasarkan pada permainan dalam menggunakannya. Media ini berbentuk kartu yang di dalamnya terdapat pertanyaan dan tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh kelompok siswa. Pembelajaran menggunakan kokami ini berlangsung dengan cara setiap kelompok

siswa mengambil kartu yang berisi tugas dikotak. Setelah mengetahui tugasnya, kelompok siswa akan melakukan diskusi untuk menyelesaikan tugas kelompoknya.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model PBI berbantuan media kokami adalah model pembelajaran yang berdasarkan pada masalah autentik yang harus dipecahkan oleh kelompok siswa melalui media kartu yang dimainkan sehingga siswa dapat mengembangkan cara berpikir tingkat tinggi dan kepercayaan dirinya.

2.1.7.2 Teori yang Mendasari PBI Berbantuan Media Kokami

Teori yang mendasari penerapan model PBI berbantuan media kokami adalah teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme berpendapat bahwa belajar sebagai proses operatif, bukan figuratif. Belajar operatif adalah belajar memperoleh dan menemukan struktur pemikiran yang lebih umum dan dapat digunakan pada bermacam-macam situasi (suprijono, 2012: 39). Ketika pembelajaran berlangsung siswa dituntut untuk aktif bertanya agar materi dipahami dengan lebih jelas.

Konstruktivisme menekankan pada belajar autentik bukan belajar artifisial. Belajar autentik adalah proses interaksi seseorang dengan objek yang dipelajarinya secara nyata. Belajar bukan hanya sekedar mempelajari teks, tetapi juga menghubungkan teks itu dengan kondisi nyata.

Salah satu ahli dan pemikir teori konstruktivisme adalah Jean Piaget. Piaget (Arends, 2013: 104) memastikan bahwa anak secara alami ingin tahu dan

terus menerus berusaha memahami dunia disekitar mereka. Pada semua tahap perkembangan anak, kebutuhan mereka untuk memahami lingkungan mereka, memotivasi mereka untuk menyelidiki dan membangun teori yang menjelaskan.

Piaget berpendapat bahwa pengetahuan tidaklah statis melainkan secara terus-menerus berkembang dan berubah. Hal itu membuat siswa untuk menghadapi pengalaman baru yang memaksa mereka untuk mengembangkan dan memodifikasi pengetahuan awal.

Berdasar pada uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa teori yang mendasari penerapan model PBI berbantuan media kokami adalah teori konstruktivisme milik Piaget yang berpandangan bahwa siswa harus terlibat secara aktif dalam pembelajaran untuk mendapatkan informasi dan membangun pengetahuannya sendiri.

2.1.7.3 Tujuan Model PBI Berbantuan Media Kokami

Tujuan dari penerapan model PBI berbantuan Kokami adalah.

a. Mendorong kerjasama antar siswa untuk memecahkan permasalahan yang muncul.
b. Mendorong pengamatan dan dialog dengan pihak lain, sehingga secara perlahan siswa dapat melakukan peran yang diamati.
c. Menjadikan siswa untuk menafsirkan dan menjelaskan fenomena nyata, serta membangun pemahaman siswa secara mandiri mengenai fenomena yang terjadi.

d. Meningkatkan keterampilan berpikir siswa dalam memecahkan permasalahan yang muncul.

2.1.8 Karakteristik Model PBI

2.1.8.1 Sintaks Model PBI

Sesuai sintaks PBI yang diadopsi dari pendapat Arends (2013: 115), sintaks pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami adalah sebagai berikut.

a. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang sumber daya alam.
b. Membentuk kelompok kecil.
c. Menjelaskan materi pembelajaran tentang sumber daya alam.
d. Membimbing penggunaan media kokami
e. Membimbing pemecahan masalah tentang sumber daya alam.
f. Membimbing presentasikan hasil diskusi.
g. Memberi penguatan.
h. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi.

2.1.8.2 Sistem Sosial

Pembelajaran PBI menekankan keterlibatan siswa secara aktif. Dalam PBI, guru tidak bertindak sebagai pemberi informasi. Guru lebih cenderung bertindak sebagai pendukung dan fasilitator. Fokus PBI adalah pada apa yang sedang dipikirkan siswa ketika mengerjakan tugas, bukan apa yang sedang siswa

kerjakan. Siswa belajar berpikir dan memecahkan masalah sendiri dipandu oleh guru.

Sistem sosial dari penerapan model pembelajaran PBI berbantuan media kokami adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Sistem Sosial Model PBI Berbantuan Media Kokami

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Guru	Aktivitas Siswa
1. Menyampaikan tujuan pelajaran dan permasalahan	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang sumber daya alam (keterampilan membuka pelajaran)	Menyimak tujuan pembelajaran dan permasalahan (*listening activities*)
2. Membentuk kelompok kecil	membentuk kelompok-kelompok kecil (keterampilan mengelola kelas)	Membentuk kelompok kecil (*motor activities*)
3. Menjelaskan materi pelajaran	Menjelaskan materi pelajaran (keterampilan menjelaskan)	Menyimak penjelasan materi yang disampaikan (*listening activities*)
4. Juru bicara kelompok mengambil kartu dikotak	Membimbing penggunaan media kokami (keterampilan mengadakan variasi)	Mengambil kartu misterius dikotak yang ditaruh di depan kelas (*motor activities*)
5. Membimbing penyelesaian masalah	Membimbing pemecahan masalah (keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil)	Berdiskusi memecahkan permasalahan (*oral activities*)
6. Mempresentasikan hasil pemecahan masalahnya	Membimbing presentasi laporan kelompok (keterampilan mengajar kelompok kecil)	Mempresentasikan laporannya di depan kelas (*mental activities*)
7. Memberi *reward* kelompok siswa.	Memberi penguatan kepada siswa (keterampilan memberi penguatan)	Menerima *reward* bagi kelompok terbaik (*emotional activities*)
8. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi hasil pemecahan masalah siswa.	Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi (keterampilan menutup pelajaran)	Menuliskan kesimpulan pembelajaran dan mengerjakan evaluasi (*writing activities*)

2.1.8.3 Prinsip Reaksi

Secara umum pengelolaan kelas dalam kelas yang menerapkan model PBI tidaklah berbeda dengan pengelolaan kelas pada umumnya. Misalnya guru harus memiliki aturan dan rutinitas yang jelas, membuat pelajaran berjalan lancar tanpa gangguan, dan menangani perilaku yang kurang baik secara cepat dan tegas.

Kekhususan kelas yang menerapkan model PBI adalah adanya berbagai tugas pembelajaran yang terjadi secara simultan. Beberapa kelompok siswa dapat mengerjakan beberapa topik dalam kelas. Siswa diajarkan bekerja secara mandiri maupun kerjasama untuk mengerjakan multi-tugas. Guru harus menentukan rutinitas dan mengajarkan siswa untuk mengawali dan mengakhiri kegiatan pembelajaran setiap hari atau setiap periode. Guru harus memantau kemajuan yang dibuat oleh setiap kelompok siswa selama situasi multi-tugas.

Kemampuan guru dalam mengendalikan siswa yang cepat dalam mengerjakan tugasnya dan siswa yang terlambat menyelesaikan tugasnya juga diperlukan selain kemampuan pengelolaan multi-tugas. Langkah yang dapat guru lakukan untuk menangani siswa yang terlambat menyelesaikan tugasnya adalah dengan memberikan mereka waktu tambahan. Sedangkan untuk siswa yang lebih dahulu menyelesaikan tugasnya, guru dapat meminta mereka untuk membantu teman yang lain (Arends, 2013: 121). Langkah tersebut dimaksudkan agar tidak terjadi keramaian di dalam kelas yang disebabkan oleh gangguan dari siswa yang telah selesai mengerjakan tugas.

Berdasarkan uraian tersebut maka penerapan model PBI berbantuan media kokami guru harus mampu untuk mengelola kelas sehingga kelas dengan multi-

tugas dapat kondusif untuk pelaksanaan pembelajaran, selain itu guru juga harus memantau kerja siswa, agar siswa yang kurang paham dapat mengerjakan tugas yang diberikan oleh mereka.

2.1.8.4 Sistem pendukung

Model PBI pada penelitian ini diterapkan berbantuan media kokami. Kokami adalah singkatan dari kotak kartu misterius. Selain media kokami, guru juga menggunakan buku-buku penunjang materi pembelajaran yang sedang diajarkan. Buku-buku penunjang ini dapat berasal dari buku pegangan siswa seperti buku BSE IPA ataupun buku lain yang sesuai untuk mata pelajaran IPA.

Guru menggunakan media gambar sebagai media pembelajaran penunjang agar siswa dapat memahami permasalahan secara lebih mendetail. Selain itu penggunaan peta konsep, dan papan tulis juga dapat membantu penjelasan materi oleh guru.

2.1.8.5 Dampak Pengiring dan Dampak Instruksional

Dampak pengiring dari penerapan model PBI berbantuan media kokami adalah melatih siswa untuk bersikap teliti. Pemecahan masalah dalam PBI merupakan keterampilan utama yang dikembangkan. Siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapinya dengan lancar jika siswa memiliki sikap teliti. Teliti di sini berarti teliti dalam melihat segala kemungkinan solusi yang mungkin muncul untuk menyelesaikan satu permasalahan.

Sedangkan dampak instruksional dari penerapan model PBI berbantuan kokami adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan.

2.1.9 Kelebihan dan Kekurangan Model PBI Berbantuan Media Kokami

Kelebihan model PBI berbantuan media kokami antara lain: (1) siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan tertantang untuk menyelesaikan masalah yang muncul tidak hanya dalam pembelajaran, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari; (2) memupuk solidaritas sosial dan komunikasi yang baik dengan terbiasa berdiskusi dengan teman sekelas; (3) makin mengakrabkan guru dengan siswa; (4) membiasakan siswa menerapkan metode eksperimen dalam menyelesaikan masalah; (5) mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dengan mengajak siswa melakukan permainan menggunakan media kokami; dan (6) meningkatkan motivasi siswa mengikuti pembelajaran.

Kekurangan dari model PBI berbantuan media kokami antara lain: (1) memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang apalagi jika diterapkan dalam kelas yang besar; (2) aktivitas siswa yang dilakukan di luar sekolah sulit untuk dipantau guru secara langsung; (3) memerlukan pengelolaan kelas yang sesuai baik dalam pengkondisian kelas maupun dalam penggunaan media kokami.

Upaya-upaya yang dapat guru lakukan untuk menangani kekurangan dari penerapan model PBI berbantuan media kokami yaitu dengan memberikan siswa masalah yang dapat dipecahkan dengan eksperimen sederhana dan dekat dengan kehidupan dan lingkungan sehari-hari. Tugas rumah diberikan guru dengan cara membentuk kelompok belajar yang terdiri dari beberapa siswa yang rumahnya berdekatan. Setiap belajar kelompok, guru meminta siswa mengisi buku jadwal belajar kelompok setiap melakukan belajar kelompok untuk memantau aktivitas siswa. Sedangkan pada bagian pengelolaan kelas, guru dapat mengatur kelas dari awal pembelajaran dimulai seperti mengatur tempat duduk kelompok agar duduk secara berhadap-hadapan, sehingga ditengah pembelajaran guru tidak kerepotan mengatur kelas kembali. Selain itu guru juga dapat membuat peraturan-peraturan yang wajib ditaati oleh seluruh siswa. Peraturan yang dibuat juga harus melibatkan siswa sehingga siswa akan mematuhi peraturan yang telah dibuat. Setiap siswa yang melanggar peraturan tersebut dapat dikenai sanksi. Sanksi yang diterapkan kepada pelanggar juga merupakan kesepakatan antara guru dan siswa.

2.1.10 Hubungan antara Penerapan Model PBI Berbantuan Media Kokami dengan Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA di Kelas IV

Peneliti berasumsi bahwa ada hubungan positif antara penerapan model PBI berbantuan media kokami terhadap kualitas pembelajaran IPA yang berindikator keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan asumsi tersebut maka penerapan model PBI berbantuan media kokami mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

Sesuai asumsi tersebut, dengan dilaksanakannya penelitian yang berjudul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal" diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di Kelas IV.

2.2 KAJIAN EMPIRIS

Penelitian yang dilakukan oleh Eni Wulandari tahun 2013 berjudul "Penerapan Model PBL *(Problem Based Learning)* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD" menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBI pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan proses dan hasil belajar IPA. Penelitian dilaksanakan dalam 3 siklus. Hasil pengamatan dari tiap siklus menunjukkan bahwa penggunaan model PBL pada saat pembelajaran semakin meningkat. Keterampilan peneliti dalam setiap pembelajaran semakin meningkat, yaitu dari 18 pada siklus I, 22 pada siklus II, dan 27 pada siklus III. Selain itu persentase penggunaan keterampilan proses IPA oleh siswa juga meningkat setiap siklusnya, siswa yang sudah menguasai keterampilan proses 46, 71 % pada siklus I, 76, 19% pada siklus II, dan 92, 06% pada siklus III. Hasil belajar siswa pada penelitian meningkat, yaitu pada siklus I nilai persentase ketuntasan adalah 38,09%, siklus II 47,62%, dan siklus III meningkat menjadi 73,02%. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan PBI dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Yuli Rusiana tahun 2014 pada siswa kelas VA dengan judul “Penggunaan Media Kokami Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VA SDN Darungan 01 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember” menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran kokami pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa, dan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas mendengarkan pada siklus I sebesar 71,05% sedangkan pada siklus II 94,73%. Pada ketercapaian aktivitas menyelesaikan soal pada siklus I sebesar 59,45%, pada siklus II 92,10%. Untuk hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata nilai siswa adalah 67,63. Siswa yang tuntas belajar sebanyak 22 dan yang tidak tuntas belajar sebanyak 16 siswa. Pada siklus II bahwa rata-rata nilai siswa adalah 78,28. Siswa yang tuntas belajar sebanyak 35 dan yang tidak tuntas belajar sebanyak 3 siswa.

Kedua penelitian di atas adalah penelitian yang mendukung penelitian ini, tetapi berbeda dengan penelitian yang dilakukan peneliti. Penelitian peneliti menerapkan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA dengan tiga indikator, yaitu keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa, yang belum diteliti oleh kedua penelitian diatas.

2.3 KERANGKA BERPIKIR

Skema kerangka berpikir penelitian yang menunjukkan kondisi awal, tindakan, dan kondisi akhir disusun sebagai berikut:

Kondisi Awal:
Kualitas pembelajaran IPA rendah, yang ditandai dengan:
1. Pada keterampilan guru, guru belum memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan masalah yang didapatnya.
2. Siswa kurang kurang responsif dan masih kesulitan dalam pemecahan masalah pada pembelajaran IPA.
3. Hasil belajar siswa masih rendah, yaitu dari 28 siswa, hanya 10 siswa (36%) yang mendapatkan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70, sedangkan sisanya 18 siswa (64%) nilainya di bawah KKM.

Tindakan:
Melaksanakan pembelajaran IPA dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dalam pembelajaran IPA, dengan sintaks sebagai berikut:
1. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang sumber daya alam.
2. Membentuk kelompok kecil.
3. Menjelaskan materi pembelajaran.
4. Membimbing penggunaan media kokami
5. Membimbing pemecahan masalah.
6. Membimbing presentasikan hasil diskusi.
7. Memberi penguatan.
8. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi.

Kondisi Akhir:
Kualitas pembelajaran IPA meningkat, yang ditandai dengan:
1. Keterampilan guru meningkat dengan indikator baik.
2. Aktivitas siswa meningkat dengan indikator baik.
3. Hasil belajar siswa telah mencapai KKM yang ditentukan yaitu 70.

Gambar 2.2: Bagan Kerangka Berpikir

2.4 HIPOTESIS TINDAKAN

Hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah.

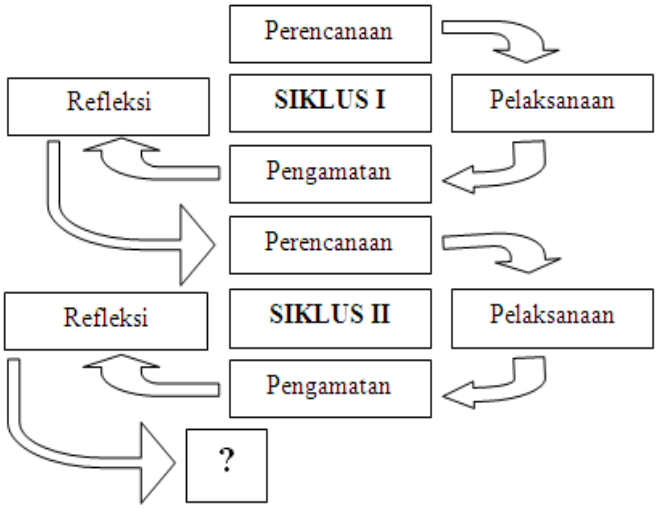
a. Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.
b. Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.
c. Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas yang terdiri atas empat tahap. Tahap-tahap yang ada pada penelitian tindakan kelas antara lain: (1) perencanaan (*planning*); (2) pelaksanaan (*acting*); (3) pengamatan (*observing*); dan (4) refleksi (*reflecting*) (Arikunto, 2010: 16). Bagan penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1: BaganPenelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2010: 16)

3.1.1 Perencanaan

Tahap perencanaan bertujuan untuk menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan penelitian kelas tersebut dilakukan. Hasil kesepakatan antara peneliti dan kolaborator bahwa tahap

perencanaan ini meliputi perancangan RPP yang sesuai dengan SK, KD, indikator, dan materi yang akan disampaikan.

Rancangan untuk tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

a. Menelaah materi pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan serta menelaah indikator bersama tim kolaborasi.
b. Menyusun RPP sesuai indikator yang telah ditetapkan dan skenario model PBI berbantuan media kokami.
c. Menyiapkan media kokami.
d. Menyiapkan alat evaluasi siswa berupa lembar kerja siswa dan tes tertulis.
e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru, aktivitas siswa, dan catatan lapangan selama pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan.

3.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu mengenai tindakan di kelas (Arikunto, 2010: 18). Pelaksanaan PTK ini direncanakan dalam 3 siklus. Siklus yang pertama yaitu pembuatan RPP

dengan KD 11.1, siklus yang kedua yaitu pembuatan RPP dengan KD 11.2, dan siklus yang ketiga yaitu pembuatan RPP dengan KD 11.3.

3.1.3 Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat (Arikunto, 2010: 19). Pengamatan dilakukan ketika tindakan sedang berjalan. Tahap ini peneliti melakukan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan kelas. Kegiatan observasi dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru pengamat untuk mengamati keterampilan mengajar guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan yang menerapkan model PBI berbantuan media Kokami.

3.1.4 Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi dan sudah dilakukan (Arikunto, 2010: 19). Tahap refleksi ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini peneliti mengkaji proses pembelajaran yaitu keterampilan guru, aktivitas dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model PBI berbantuan media kokami serta melihat ketercapaian indikator penelitian pada setiap siklus. Melalui

refleksi ini, dinilai efektivitas model yang digunakan dengan mengacu pada indikator yang telah ditetapkan. Tindak lanjut untuk siklus berikutnya ditentukan berdasarkan atas masalah yang muncul pada pelaksanaan tindakan siklus sebelumnya.

3.2 SIKLUS PENELITIAN

3.2.1 Siklus Pertama

3.2.1.1 Perencanaan

Tahap perencanaan siklus I meliputi.

a. Tujuan perbaikan pada siklus I untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang meliputi:
   1) Keterampilan guru untuk indikator: (a) keterampilan membuka pelajaran; (b) keterampilan mengelola kelas; (c) keterampilan menjelaskan; (d) keterampilan mengadakan variasi; (e) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; (e) keterampilan mengajar kelompok kecil; (f) keterampilan memberi penguatan; dan (h) keterampilan menutup pelajaran.
   2) Aktivitas siswa untuk indikator: (a) *oral activities*; (b) *listening activities*; (c) *writing activities*; (d) *motor activities*; (e) *mental activities*; dan (f) *emotional activities*.
   3) Hasil belajar IPA siswa kelas IV pada ranah kognitif.

b. Skenario perbaikan pada siklus I adalah menerapkan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang memiliki 8 langkah pembelajaran, yaitu: (1) penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang sumber daya alam; (2) pembentukan kelompok kecil; (3) penjelasan materi pembelajaran; (4) pembimbingan penggunaan media kokami; (5) pembimbingan penyelesaian permasalahan; (6) pembimbingan presentasi pemecahan masalah; (7) pemberian penguatan kepada siswa; dan (8) penyampaian kesimpulan dan evaluasi hasil pemecahan masalah.

c. Isi kegiatan pada perencanaan siklus I adalah:

   a. Pengurusan ijin penelitian kepada Kepala Sekolah SDN 1 Bebengan Kendal.
   b. Menelaah SK dan KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan.
   c. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan materi ajar IPA tentang hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan
   d. Menyiapkan kelengkapan media kokami yang digunakan, seperti kotak, amplop, dan kartu pertanyaan
   e. Menyiapkan lembar kerja kelompok dan soal evaluasi
   f. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.
   g. Menyiapkan kamera sebagai alat dalam membantu pengamatan.

3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Langkah kegiatan pelaksanaan tindakan siklus I yaitu:

3.2.1.2.1 Pendahuluan (10 menit)

Tahap 1. Penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan, meliputi:

a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan.

b. Guru memberikan apersepi berupa pertanyaan tentang materi yang lalu.

c. Memberikan motivasi melalui cerita tentang sumber daya alam.

Tahap 2. Membentuk kelompok-kelompok kecil, meliputi:

d. Guru memanggil 6 siswa dengan nilai tertinggi untuk maju ke depan kelas.

e. Keenam siswa tersebut berhitung diikuti oleh seluruh siswa.

f. Siswa yang mendapat nomor yang sama saling membentuk kelompok.

g. Mengkondisikan tempat duduk setiap kelompok.

3.2.1.2.2 Kegiatan Inti (55 menit)

Tahap 3. Menjelaskan materi pembelajaran, meliputi:

a. Guru mempersiapkan peta konsep tentang jenis-jenis sumber daya alam di papan tulis. (eksplorasi)

b. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi berbagai jenis sumber daya alam yang ada di Indonesia. (eksplorasi)

c. Siswa dan guru saling bertanya jawab tentang materi yang disampaikan guru. (eksplorasi)

Tahap 4. Membimbing penggunaan media kokami, meliputi:

d. Siswa diperkenalkan tentang media kokami dan guru menjelaskan prosedur untuk memainkannya. (konfirmasi)
e. Setiap kelompok siswa memilih juru bicara dikelompoknya. (elaborasi)
f. Juru bicara siswa mengambil kartu dikotak dan membacakan isi kartunya. (elaborasi)
g. Setiap kelompok siswa yang tertunjuk berkewajiban menyelesaikan persoalan yang didapatnya. (elaborasi)
h. Guru mengawasi jalannya permainan kokami dan menghentikan permainan. (konfirmasi)

Tahap 5. Membimbing penyelesaian masalah, meliputi:

i. Setiap kelompok siswa mendapatkan satu LKK yang dibagikan oleh guru. (eksplorasi)
j. Siswa mendengarkan petunjuk penyelesaian LKK. (eksplorasi)
k. Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya. (eksplorasi)
l. Guru memberi waktu kepada siswa untuk menyelesaikan tugas kelompoknya. (eksplorasi)
m. Guru membimbing diskusi kelompok siswa. (elaborasi)

Tahap 6. Mempresentasikan hasil pemecahan masalah, meliputi:

n. Kelompok siswa bersiap melakukan presentasi hasil diskusi. (elaborasi)
o. Guru membangkitkan kepercayaan diri kelompok melalui kata-kata penyemangat. (eksplorasi)

p. Guru memilih kelompok siswa untuk melakukan presentasi. (eksplorasi)

q. Kelompok siswa yang terpilih melakukan presentasi. (elaborasi)

r. Kelompok lain menanggapi penyelesaian tugas dari kelompok yang mempresentasikan. (elaborasi)

Tahap 7. Memberi penguatan kepada siswa, meliputi:

s. Guru memberikan tanggapan terhadap permainan yang dilakukan siswa. (konfirmasi)

t. Guru memanggil kelompok siswa yang aktif ke depan kelas. (konfirmasi)

u. Kelompok siswa yang aktif menerima *reward* dari guru berupa stiker. (konfirmasi)

v. Guru memberikan ucapan selamat kepada kelompok siswa yang mendapatkan *reward*. (konfirmasi)

w. Guru dan siswa memberikan tepuk tangan bagi kelompok siswa yang aktif. (konfirmasi)

3.2.1.2.3 Kegiatan Penutup (15 menit)

Tahap 8. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi, meliputi:

a. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran.

b. Siswa dan guru bersama-sama melakukan refleksi pembelajaran hari ini.

c. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.

d. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

e. Salam penutup.

3.2.1.3 Observasi

Tahap observasi pada siklus I adalah sebagai berikut:

a. Mengamati keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami pada indikator: (1) keterampilan membuka pelajaran; (2) keterampilan mengelola kelas; (3) keterampilan menjelaskan; (4) keterampilan mengadakan variasi; (5) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; (6) keterampilan mengajar kelompok kecil; (7) keterampilan memberi penguatan; dan (8) keterampilan menutup pelajaran
b. Mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam denganlingkungan, melalui penerapan model PBI berbantuan kokami pada indikator: (1) *oral activities*; (2) *listening activities*; (3) *writing activities*; (4) *motor activities;* (5) *mental activities;* dan (6) *emotional activities.*
c. Mengamati hasil belajar siswa pada KD 11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan.

3.2.1.4 Refleksi

Refleksi pada siklus I adalah sebagai berikut:

3.2.1.4.1 Kelebihan Siklus I

Kelebihan pelaksanaan tindakan pada siklus I antara lain.

a. Keterampilan membuka pelajaran pada indikator menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan yaitu pemberian cerita sebagai apersepsi untuk materi yang akan dipelajari.
b. Keterampilan mengelola kelas pada indikator membentuk kelompok-kelompok kecil yaitu membentuk kelompok secara heterogen.
c. Keterampilan menjelaskan pada indikator menjelaskan materi pembelajaran yaitu penggunaan peta konsep tentang jenis-jenis sumber daya alam.
d. Keterampilan mengadakan variasi pada indikator membimbing penggunaan media kokami yaitu penggunaan media kokami yang pertama kali di kelas IV.
e. *Listening activities* pada indikator menyimak penjelasan guru yaitu siswa sudah menyimak penjelasan guru dengan duduk rapi ditempat duduknya.
f. *Writing activities* pada indikator mengerjakan evaluasi yaitu siswa secara mandiri mengerjakan soal evaluasi.
g. *Mental activities* pada indikator mempresentasikan hasil diskusi yaitu siswa berantusias mempresentasikan hasil diskusinya.

3.2.1.4.2 KekuranganSiklus I

Kekurangan pelaksanaan tindakan pada siklus I antara lain.

a. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil pada indikator membimbing pemecahan masalah masih kurang dikarenakan kurangnya pemberian petunjuk penyelesaian LKK.
b. Keterampilan mengajar kelompok kecil pada indikator membimbing presentasi laporan kelompok masih kurang dikarenakan kurangnya membangkitkan rasa percaya diri siswa.
c. Keterampilan memberi penguatan pada indikator memberi penguatan kepada siswa masih kurang dikarenakan kurangnya pemberian penguatan gestural.
d. Keterampilan menutup pelajaran pada indikator menyampaikan kesimpulan dan evaluasi masih kurang dikarenakan kurangnya refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran.
e. *Oral activities* pada indikator berdiskusi dengan anggota kelompok masih kurang dikarenakan kurangnya keberanian menyampaikan pendapat.
f. *Motor activities* pada indikator menggunakan media kokami masih kurang dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang peraturan permainan kokami.

3.2.1.4.3 Solusi Perbaikan Siklus I

Solusi perbaikan pada siklus I antara lain:

a. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil pada indikator membimbing pemecahan masalah yaitu menjelaskan petunjuk penyelesaian LKK.

b. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan mengajar kelompok kecil pada indikator membimbing presentasi laporan kelompok yaitu pemberian pujian bagi siswa yang berani mempresentasikan laporannya.
c. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan memberi penguatan pada indikator memberi penguatan kepada siswa yaitu pemberian acungan jempol atau tepuk tangan.
d. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan menutup pelajaran pada indikator menyampaikan kesimpulan dan evaluasi yaitu memberikan refleksi kepada siswa.
e. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *oral activities* pada indikator berdiskusi dengan anggota kelompok yaitu guru membangkitkan motivasi siswa dalam menyampaikan pendapatnya.
f. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *motor activities* pada indikator menggunakan media kokami yaitu menjelaskan peraturan permainan kokami.

3.2.2 Siklus Kedua

3.2.2.1 Perencanaan

Tahap perencanaan siklus II meliputi tujuan perbaikan, skenario perbaikan, dan isi kegiatan.

a. Tujuan perbaikan pada siklus II adalah untuk meningkatkan pelaksanaan pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang meliputi:

1) Keterampilan guru untuk indikator: (a) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; (b) keterampilan mengajar kelompok kecil; (c) keterampilan memberi penguatan; dan (d) keterampilan menutup pelajaran.
2) Aktivitas siswa untuk indikator *oral activities* dan *motor activities.*
3) Hasil belajar siswa.

b. Menerapkan skenario perbaikan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dengan revisi pada sintaks: (1) membimbing penggunaan media kokami; (2) membimbing pemecahan masalah; (3) membimbing presentasi laporan; (4) memberikan penguatan kepada siswa; dan (5) menyampaikan kesimpulan dan evaluasi.

c. Isi kegiatan perencanaan pada siklus II antara lain:
   a. Menelaah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan.
   b. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan materi ajar IPA tentang hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan.
   c. Menyiapkan kelengkapan media kokami yang digunakan, seperti kotak, amplop, dan kartu pertanyaan
   d. Menyiapkan lembar kerja kelompok dan soal evaluasi

e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.
f. Menyiapkan kamera sebagai alat dalam membantu pengamatan yang dilakukan oleh observer.

3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Langkah pelaksanaan tindakan untuk siklus II adalah sebagai berikut:

3.2.2.2.1 Pendahuluan (10 menit)

Tahap 1. Penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan, meliputi:

a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan.
b. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran kepada siswa.
c. Guru memberikan apersepi berupa pertanyaan tentang materi yang lalu.
d. Memberikan motivasi kepada siswa melalui permainan “Kata Guru”.

Tahap 2. Membentuk kelompok-kelompok kecil, meliputi:

e. Guru memanggil 6 orang siswa untuk maju ke depan kelas.
f. Siswa berhitung dimulai dari siswa duduknya berada paling belakang.
g. Setiap siswa yang bernomor sama membentuk satu kelompok.
h. Guru mengkondisikan tempat duduk setiap kelompok.
i. Setiap kelompok siswa memilih satu juru bicara.

3.2.2.2.2 Kegiatan Inti (55 menit)

Tahap 3. Menjelaskan materi pembelajaran, meliputi:

a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi teknologi pengolahan sumber daya alam. (eksplorasi)
b. Guru melakukan selingan-selingan seperti tepuk tangan untuk menarik perhatian siswa. (eksplorasi)
c. Siswa dan guru saling bertanya jawab tentang materi yang disampaikan guru. (elaborasi)

Tahap 4. Membimbing penggunaan media kokami, meliputi:

d. Guru menjelaskan peraturan permainan kokami serta sanksi jika melanggar peraturan permainan. (eksplorasi)
e. Siswa memainkan permainan kokami dengan mematuhi peraturan permainan kokami. (elaborasi)
f. Juru bicara setiap kelompok mengambil satu kartu dikotak. (elaborasi)
g. Kelompok siswa membacakan isi dari kartu yang didapat dan kelompok siswa yang lain menyelesaikan soal yang didapatnya. (elaborasi)
h. Kelompok lain menanggapi jawaban dari kelompok penjawab. (elaborasi)
i. Guru mengawasi jalannya permainan dengan menggunakan media kokami dan menghentikan permainan. (konfirmasi)
j. Juru bicara setiap kelompok maju kembali untuk mengambil amplop yang berisi tugas LKK. (elaborasi)

Tahap 5. Membimbing penyelesaian masalah, meliputi:

k. Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok sesuai dengan isi amplop yang melalui diskusi dengan teman sekelompoknya. (eksplorasi)

l. Siswa mengerjakan LKK sesuai dengan petunjuk pengerjaan yang telah dijelaskan oleh guru.

m. Guru memberi jeda waktu untuk berdiskusi. (eksplorasi)

n. Guru memotivasi siswa agar berani menyampaikan pendapatnya ketika berdiskusi. (eksplorasi)

o. Guru membimbing diskusi kelompok siswa. (elaborasi)

Tahap 6. Mempresentasikan hasil pemecahan masalah, meliputi:

p. Guru memilih kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi. (eksplorasi)

q. Kelompok siswa yang terpilih melakukan presentasi. (elaborasi)

r. **Guru memberikan pujian kepada kelompok yang berani maju, dan menyemangati kelompok lain. (eksplorasi)**

s. Kelompok siswa yang lain menanggapi penyelesaian tugas dari kelompok yang mempresentasikan. (elaborasi)

t. Guru memberikan tanggapan terhadap presentasi siswa. (konfirmasi)

Tahap 7. Memberi penguatan kepada siswa, meliputi:

u. Guru memanggil kelompok siswa yang aktif ke depan kelas. (konfirmasi)

v. Setiap anggota kelompok yang aktif menerima *reward*. (konfirmasi)

w. **Siswa dan guru bertepuk tangan sebagai penghargaan atas *reward* yang diterima oleh kelompok yang aktif.**

3.2.2.2.3 Kegiatan Penutup (15 menit)

Tahap 8. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi, meliputi:

a. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi yang dipelajari.
b. Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran.
c. Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami.
d. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.
e. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
f. Salam penutup.

3.2.2.3 Observasi

Tahap observasi pada siklus II meliputi.

a. Mengamati keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami yang meliputi: (1) keterampilan membuka pelajaran; (2) keterampilan mengelola kelas; (3) keterampilan menjelaskan; (4) keterampilan mengadakan variasi; (5) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; (6) keterampilan mengajar kelompok kecil; (7) keterampilan memberi penguatan; dan (8) keterampilan menutup pelajaran.
b. Mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami yang meliputi: (1) *oral*

activities; (2) *listening activities*; (3) *writing activities*; (4) *motor activities;* (5) *mental activities;* dan (6) *emotional activities.*

c. Mengamati perolehan hasil belajar siswa pada KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan.

3.2.2.4 Refleksi

Tahap refleksi pada siklus II meliputi.

3.2.2.4.1 Kelebihan Siklus II

Kelebihan pada siklus II antara lain:

a. Keterampilan membuka pelajaran pada indikator menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan yaitu pemberian apersepsi guru berupa *brain games*.
b. Keterampilan mengadakan variasi pada indikator membimbing penggunaan media kokami yaitu permainan kokami yang dilaksanakan sebanyak 2 kali.
c. *Oral activities* pada indikator berdiskusi dengan anggota kelompok yaitu siswa semakin berani mengungkapkan pendapatnya.
d. *Writing activities* pada indikator mengerjakan evaluasi yaitu siswa mengerjakan soal evaluasi sesuai petunjuk dari guru.
e. *Motor activities* pada indikator menggunakan media kokami yaitu siswa semakin tertib dan menjaga sikap ketika bermain kokami.

3.2.2.4.2 Kekurangan Siklus II

Kekurangan pelaksanaan tindakan pada siklus II antara lain:

a. Keterampilan menjelaskan pada indikator menjelaskan materi pembelajaran masih kurang dikarenakan guru kurang menarik perhatian siswa dalam menjelaskan materi pembelajaran.
b. Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil pada indikator membimbing pemecahan masalah masih kurang dikarenakan guru kurang membimbing penulisan hasil diskusi pada LKK.
c. Keterampilan mengajar kelompok kecil pada indikator membimbing presentasi laporan kelompok masih kurang dikarenakan guru kurang memancing respon siswa dalam menanggapi presentasi.
d. Keterampilan menutup pelajaran pada indikator menyampaikan kesimpulan dan evaluasi masih kurang dikarenakan guru belum menentukan lama waktu pengerjaan soal evaluasi.
e. *Listening activities* pada indikator menyimak penyampaian tujuan dan permasalahan masih kurang dikarenakan siswa kurang bersemangat menanggapi apersepsi dari guru.
f. *Listening activities* pada indikator menyimak penjelasan guru masih kurang dikarenakan siswa belum berkonsentrasi pada penjelasan guru.
g. Aktivitas siswa pada indikator *writing activities* dengan indikator menuliskan kesimpulan masih kurang dikarenakan siswa belum menuliskan kesimpulan dibuku catatan.

3.2.2.4.3 Solusi Perbaikan Siklus II

Solusi perbaikan pelaksanaan tindakan pada siklus II antara lain:

a. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan menjelaskan pada indikator menjelaskan materi pembelajaran melalui guru lebih melibatkan siswa dalam pembelajaran.
b. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil pada indikator membimbing pemecahan masalah yaitu guru secara langsung mengunjungi kelompok siswa satu persatu.
c. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan mengajar kelompok kecil pada indikator membimbing presentasi laporan kelompok yaitu pemberian pertanyaan acak kepada siswa.
d. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keterampilan menutup pelajaran pada indikator menyampaikan kesimpulan dan memberikan evaluasi yaitu pembatasan waktu pengerjaan soal evaluasi.
e. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *listening activities* dengan indikator menyimak penyampaian tujuan dan permasalahan yaitu pemberian apersepsi berupa lagu.
f. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *listening activities* dengan indikator menyimak penjelasan guru yaitu siswa terlibat langsung dalam pembelajaran.

g. Langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *writing activities* dengan indikator menuliskan kesimpulan yaitu pemberian jeda waktu untuk menuliskan kesimpulan dibuku catatan.

3.2.3 Siklus Ketiga

3.2.3.1 Perencanaan

Tahap perencanaan pada siklus III meliputi tujuan perbaikan, skenario perbaikan, dan isi kegiatan.

a. Tujuan perbaikan perencanaan siklus III adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang meliputi:
   1) Keterampilan guru dengan indikator: (a) keterampilan menjelaskan; (b) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; (c) keterampilan mengajar kelompok kecil; dan (d) keterampilan menutup pelajaran.
   2) Aktivitas siswa dengan indikator: *listening activities* dan *writing activities.*
   3) Hasil belajar siswa.
b. Skenario perbaikan siklus III adalah menerapkan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dengan revisi pada sintaks: (1) menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan; (2) menjelaskan materi pembelajaran; (3) membimbing pemecahan masalah; (4) membimbing presentasi laporan kelompok; dan (5) menyampaikan kesimpulan dan evaluasi.

c. Isi kegiatan perencanaan siklus III antara lain:

a. Menelaah Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar, KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan.

b. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan materi ajar IPA tentang hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan

c. Menyiapkan kelengkapan media kokami yang digunakan, seperti kotak, amplop, dan kartu pertanyaan

d. Menyiapkan lembar kerja kelompok dan soal evaluasi

e. Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

f. Menyiapkan kamera sebagai alat dalam membantu pengamatan yang dilakukan oleh observer.

3.2.3.2 Pelaksanaan Tindakan

Langkah pelaksanaan tindakan siklus III, yaitu:

3.2.3.2.1 Pendahuluan (10 menit)

Tahap 1. Penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan, meliputi:

a. Memberi salam, berdoa, dan mengisi daftar kelas.

b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan.

c. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini.

d. Guru memberikan apersepi berupa pertanyaan tentang materi yang lalu.

e. Memberikan motivasi kepada siswa melalui nyanyian yang berjudul "Kulihat Ibu Pertiwi" dengan cara menyayi bersama-sama.

Tahap 2. Membentuk kelompok-kelompok kecil, meliputi:

f. Guru memangggil enam orang siswa untuk maju ke depan kelas.

g. Guru membentuk kelompok kecil secara heterogen dengan cara berhitung.

h. Mengkondisikan tempat duduk kelompok dengan memberi nomor kelompok pada bangku siswa.

i. Siswa mengkondisikan tempat duduk hingga saling berhadap-hadapan antara kelompok yang satu dengan yang lainnya.

j. Setiap kelompok siswa memilih satu juru bicara.

3.2.3.2.2 Kegiatan Inti (55 menit)

Tahap 3. Menjelaskan materi pembelajaran, meliputi:

a. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi dampak pengambilan sumber daya alam terhadap kelestarian alam. (eksplorasi)

b. Juru bicara kelompok maju ke depan untuk mengambil amplop (eksplorasi).

c. Setiap kelompok berdiskusi tentang isi amplop tersebut. (elaborasi)

d. Setiap kelompok siswa maju ke depan kelas untuk menempelkan isi amplop yang didapatnya ketempat yang telah disediakan. (elaborasi)

e. Siswa dan guru saling bertanya jawab tentang materi yang disampaikan guru. (eksplorasi)

Tahap 4. Membimbing penggunaan media kokami, meliputi:

f. Siswa memainkan permainan kokami sesuai dengan peraturan permainannya. (konfirmasi)
g. Guru memberi aba-aba untuk memulai permainan kokami. (eksplorasi)
h. Siswa memainkan permainan kokami dengan mematuhi peraturan permainan kokami. (elaborasi)
i. Juru bicara setiap kelompok mengambil satu kartu dikotak. (elaborasi)
j. Kelompok siswa yang ditunjuk oleh guru membacakan isi dari kartu dan setiap kelompok yang tertunjuk wajib menyelesaikan persoalan. (elaborasi)
k. Kelompok siswa yang lain menanggapi jawaban dari kelompok penjawab. (elaborasi)
l. Guru mengawasi jalannya permainan dengan menggunakan media kokami dan menghentikan permainan. (konfirmasi)

Tahap 5. Membimbing penyelesaian masalah, meliputi:

m. Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru melalui diskusi dengan teman sekelompoknya. (eksplorasi)
n. Guru memberi waktu kepada siswa untuk menyelesaikan tugas kelompoknya. (eksplorasi)
o. Guru membimbing diskusi kelompok siswa dengan cara mendatangi setiap kelompok ketika berdiskusi. (elaborasi)

Tahap 6. Mempresentasikan hasil pemecahan masalah, meliputi:

p. Kelompok siswa melakukan presentasi setelah tugas kelompoknya selesai. (elaborasi)

q. Guru mengajukan pertanyaan kepada kelompok siswa secara acak. (elaborasi)

r. Siswa yang tertunjuk menanggapi hasil diskusi yang dipresentasikan. (elaborasi)

s. Guru memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan siswa. (konfirmasi)

Tahap 7. Memberi penguatan kepada siswa, meliputi:

s. Setiap kelompok yang dipanggil guru maju ke depan kelas. (konfirmasi)

t. Kelompok siswa yang aktif menerima *reward* dari guru. (konfirmasi)

u. Guru memberikan ucapan selamat kepada kelompok siswa yang menerima *reward*. (konfirmasi)

3.2.3.2.3 Kegiatan Penutup (15 menit)

Tahap 8. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi, meliputi:

a. Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi yang dipelajari.

b. Guru memberikan jeda waktu agar siswa menuliskan kesimpulan yang didapatnya dibuku catatan.

c. Siswa dan guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung.

d. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.

e. Guru memberikan waktu untuk mengerjakan soal evaluasi.

f. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.

g. Salam penutup.

3.2.3.3 Observasi

Tahap pelaksanaan observasi pada siklus III meliputi.

a. Mengamati keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran IPA KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan, melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami meliputi: (1) keterampilan membuka pelajaran; (2) keterampilan mengelola kelas; (3) keterampilan menjelaskan; (4) keterampilan mengadakan variasi; (5) keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil; (6) keterampilan mengajar kelompok kecil; (7) keterampilan memberi penguatan; (8) keterampilan menutup pelajaran.
b. Mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan, melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami meliputi: (1) *oral activities*; (2) *listening activities;* (3) *writing activities*; (4) *motor activities;* (5) *mental activities;* dan (6)*emotional activities.*
c. Mengamati perolehan hasil belajar siswa pada KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan.

3.2.3.4 Refleksi

Hasil refleksi pada siklus III, adalah sebagai berikut:

3.2.3.4.1 Kelebihan Siklus III

Hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokamisudah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan.

3.2.3.4.2 Kekurangan Siklus III

Observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siklus III tidak menemukan adanya permasalahan yang berarti.

3.2.3.4.3 Solusi Perbaikan Siklus III

Hasil observasi keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami sudah memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditentukan sehingga tindakan dihentikan pada siklus III.

3.3 SUBYEK PENELITIAN

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 28 orang siswa terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Bebengan Kendal.

3.4 VARIABEL PENELITIAN

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Variabel tindakan

Variabel tindakan dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami. Model PBI ini merupakan model pembelajaran yang berdasarkan teori konstruktivisme dimana pengetahuan anak dibangun dari pengalaman nyata yang dialaminya. Sedangkan media kokami merupakan media pembelajaran berbentuk kartu yang diletakkan di dalam sebuah kotak yang nantinya setiap juru bicara kelompok siswa akan mengambil satu kartu. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model PBI berbantuan media kokami adalah model pembelajaran yang berdasarkan pada masalah autentik untuk dipecahkan siswa melalui media kartu yang dimainkan secara berkelompok.

3.4.2 Variabel masalah

Variabel masalah dalam penelitian ini meliputi: keterampilan guru dalam pembelajaran IPA, aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA, dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami pada kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

a. Keterampilan guru

Keterampilan guru adalah segala aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran yang berkaitan erat dengan kemampuan guru untuk menciptakan pembelajaran yang efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang indikatornya meliputi: (1) keterampilan membuka pelajaran berupa penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan kepada siswa; (2) keterampilan menjelaskan berupa penjelasan materi pelajaran kepada siswa; (3) keterampilan mengelola kelas berupa pembentukan kelompok kecil; (4) keterampilan mengadakan variasi berupa melakukan pembelajaran berbantuan media kokami; (5) keterampilan membimbing kelompok kecil berupa membimbing jalannya diskusi kelompok siswa; (6) keterampilan mengajar kelompok kecil berupa membimbing penyampaian hasil diskusi siswa; (7) keterampilan memberi penguatan berupa pemberian penguatan kepada kelompok siswa; dan (8) keterampilan menutup pelajaran berupa penyampaian hasil kesimpulan dan pemberian evaluasi.

b. Aktivitas siswa

Aktivitas siswa merupakan kegiatan yang dilakukan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran untuk memperoleh kemampuan atau tercapainya

perubahan perilaku yang sesuai dengan tujuan pembelajaran mata pelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang indikatornya meliputi: (1) *oral activities* berupa berdiskusi dengan teman satu kelompok; (2) *listening activities* berupa mendengarkan penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan; (3) *writing activities* berupa menuliskan laporan hasil pemecahan masalah dan mengerjakan evaluasi; (4) *motor activities* berupa membentuk kelompok kecil dengan teman dan menggunakan media kokami; (5) *mental activities* berupa mempresentasikan hasil diskusi; (6) *emotional activities* meliputi menerima *reward* dari guru.

c. Hasil belajar

Hasil belajar siswa adalah tingkat keberhasilan siswa yang berupa pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap, apresiasi, dan keterampilan-keterampilan yang didapat siswa dalam mempelajari mata pelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV yang diukur secara kuantitatif dari ranah kognitif yang meliputi aspek pengetahuan, pemahaman dan

penerapan pada KD 11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan.

3.5 DATA DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

3.5.1 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Siswa

Sumber data siswa diperoleh dari hasil observasi yang diperoleh secara sistematik selama pelaksanaan siklus pertama, siklus kedua, sampai siklus ketiga dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

b. Guru

Sumber data guru berasal dari lembar observasi keterampilan guru dalam pembelajaran dengan menerapkan model PBI berbantuan media kokami.

c. Data dokumen

Sumber data dokumen berupa data awal nilai hasil tes sebelum dilakukan tindakan, hasil pengamatan, dan hasil foto dokumentasi kegiatan pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD

11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

d. Catatan lapangan

Sumber data yang berupa catatan lapangan berasal dari catatan selama proses pembelajaran berupa data keterampilan guru dan aktivitas siswa selama pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

3.5.2 Jenis Data

Data dapat diartikan sebagai keterangan yang diperlukan untuk memecahkan masalah suatu masalah. Herhyanto, dkk (2011: 1.3) menyebutkan macam-macam data ditinjau dari sifatnya.

a. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk bilangan. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa: (1) skor ketuntasan hasil belajar; (2) mean atau rata-rata skor; dan (3) uji beda mean pada keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan

antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan yang diperoleh dari hasil tes evaluasi di akhir pembelajaran disetiap siklus melalui model PBI berbantuan media kokami.

b. Data kualitatif

Data kualitatif adalah data yang berbentuk kategori atau atribut. Data kualitatif diperoleh melalui hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa, serta catatan lapangan dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model PBI berbantuan media kokami. Data kualitatif dalam penelitian ini berupa: (1) model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang paling baik meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa; (2) deskripsi kriteria variabel dalam penelitian ini yaitu keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

3.5.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan nontes.

a. Teknik Tes

Tes adalah seperangkat tugas yang harus dikerjakan oleh siswa untuk mengukur tingkat pemahaman dan penguasaannya terhadap cakupan materi yang dipersyaratkan dan sesuai dengan tujuan pengajaran tertentu (Poerwanti dkk, 2008:1-5). Penelitian ini menggunakan tes tertulis. Tes tertulis adalah suatu teknik penilaian yang menuntut jawaban secara tertulis, baik berupa pilihan atau isian (Suprijono, 2009). Tes tertulis akan diberikan secara individu kepada siswa.

b. Teknik Non tes

Teknik nontes adalah evaluasi proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan tanpa menguji siswa melainkan dengan melakukan observasi atau pengamatan, melakukan wawancara, menyebar angket, dan lain-lain (Poerwanti dkk, 2008: 3.19). Berikut adalah teknik non tes yang digunakan peneliti, yaitu.

1) Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung segala gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya (Sudjana, 2014: 85).

Gejala yang diobservasi dalam penelitian ini adalah keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3

Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami. Alat yang digunakan berupa instrumen lembar pengamatan keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan.

2) Catatan lapangan

Catatan lapangan berisi catatan guru selama pembelajaran berlangsung berupa data keterampilan guru dan aktivitas siswa dari awal sampai akhir pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

3) Dokumentasi

Data dokumentasi berasal dari video dan foto selama pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based*

Instruction berbantuan media kokami berlangsung. Data dokumentasi ini digunakan untuk mengetahui apa yang terjadi selama pembelajaran.

c. Validitas alat pengumpul data

Hasil yang diperoleh dalam kegiatan evaluasi disebut data evaluasi. Data evaluasi yang sesuai kenyataan disebut data valid. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu:

1) Validitas isi

Validitas isi adalah validitas yang berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian dalam mengukur isi yang seharusnya. Artinya, tes tersebut mampu mengungkapkan isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Jadi alat ukur yang digunakan harus sesuai dengan isi dari SK dan KD dari mata pelajaran IPA. Validitas ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui model PBI berbantuan media kokami.

2) Validitas konstruk

Validitas konstruk berkenaan dengan kesanggupan alat penilaian untuk mengukur pengertian-pengertian yang terkandung dalam materi yang diukur. Konsep yang ada dalam validitas konstruk harus dikembangkan indikatornya. Penggunaan validitas ini memungkinkan peneliti mengukur keterampilan guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan

sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui model PBI berbantuan media kokami (Sudjana, 2013: 14).

3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan adalah:

3.6.1 Teknik Analisis Kuantitatif

Teknik analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis (1) skor ketuntasan hasil belajar; (2) *mean* atau rata-rata skor dan; (3) uji beda *mean* pada keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan.

a. Skor ketuntasan hasil belajar

N= $\frac{B}{St} x\ 100$ (skala 0-100)

Keterangan:

N= Nilai

B= Skor yang diperoleh

St=Skor maksimal(Poerwanti 2008: 6.17)

b. *Mean* (rata-rata skor)

Rata-rata skor didapatkan dengan menjumlahkan nilai seluruh siswa dikelompok tersebut kemudian dibagi dengan jumlah siswa dalam kelas tersebut.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_{\mathrm{i}}}{n}$$

(Herhyanto, 2011: 4.3)

Dengan $\bar{x}$ adalah nilai rata-rata

x_{i} adalah jumlah nilai seluruh siswa

n adalah banyaknya data (jumlah siswa dalam kelas)

Untuk menentukan nilai ketuntasan belajar klasikal dengan rumus sebagai berikut:

$$\mathrm{P} = \frac{\sum nilai\ rata\ rata\ indikator\ yang\ dilaksanakan}{\sum indikator\ yang\ ada} \times 100\%$$

Hasil perhitungan dikonversikan melalui ketuntasan belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

Tingkat Keberhasilan (%)	Kategori
(90-100)	A
(80-89)	B
(70-79)	C
(60-69)	D
Kurang dari 60	(gagal)

(Sudjana, 2014: 118)

Tabel 3.2
Kualifikasi Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

Kategori Ketuntasan		Kualifikasi
Individual	**Klasikal**	
≥ 65	≥ 70	Tuntas
<65	<70	Tidak tuntas

(KKM mata pelajaran IPA di SDN 1 Bebengan Kendal)

c. Uji beda *mean*

Perbedaan mean variabel keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan pada siklus I, II, dan III dalam penelitian ini diuji dengan uji perbedaan mean yang dianalisis menggunakan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

3.6.2 Teknik Analisis Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa pada pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami, dan catatan lapangan

yang kemudian dianalisis dengan analisis deskriptif kualitatif. Analisis kualitatif dalam skripsi ini digunakan untuk menganalisis.

a. Model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang paling baik meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa.
b. Deskripsi kategori variabel dalam penelitian ini yaitu keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang tabelnya sebagai berikut.

Tabel 3.3
Kategori Nilai Klasikal Keterampilan Guru

Skor	Kriteria	Nilai
26 ≤ skor ≤ 32	Sangat Baik	A
20 ≤ skor <26	Baik	B
14 ≤ skor <20	Cukup	C
8 ≤ skor <14	Kurang	D

Tabel 3.3 diperoleh dari nilai tiap indikator keterampilan guru dalam pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang terdiri atas 8 indikator.

Tabel 3.4
Kategori Nilai Klasikal Aktivitas Siswa

Skor	Kategori	Nilai
26 ≤ skor ≤ 32	Sangat Baik	A
20 ≤ skor <26	Baik	B
14 ≤ skor <20	Cukup	C
8 ≤ skor <14	Kurang	D

Tabel 3.4 diperoleh dari nilai tiap indikator aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yang terdiri atas 6 indikator.

Tabel 3.5
Kategori Tingkat Keberhasilan Siswa

Tingkat keberhasilan (%)	Kualifikasi
76 – 100	A
51 – 75	B
26 – 50	C
0 – 25	D

Tabel 3.5 diperoleh dari nilai hasil belajar siswa dalam pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.

3.7 INDIKATOR KEBERHASILAN

Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA KD 11.1 Menjelaskan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan, dan KD 11.3 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam terhadap pelestarian lingkungan dengan indikator sebagai berikut:

a. Meningkatnya keterampilan guru melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 dengan kategori sekurang-kurangnya baik.

b. Meningkatnya aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dengan kategori sekurang-kurangnya baik.
c. Sebanyak 80% siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal memperoleh ketuntasan belajar individual ≥ 70 dalam pembelajaran IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 melalui penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami.
d. Model *Problem Based Instruction* yang efektif mampu meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar IPA KD 11.1, 11.2, dan 11.3 di kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal minimal dengan kriteria baik.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

a. Model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami, yang efektif dalam meningkatkan pembelajaran IPA KD 11.1, KD 11.2, dan KD 11.3, memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) memiliki 8 sintaks pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup; (2) sistem sosial yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran adalah prinsip belajar aktif, pemecahan masalah, dan diskusi kelompok. Pembelajaran berlangsung dengan guru sebagai pendukung dan fasilitator; (3) prinsip reaksi yang harus dikembangkan dalam pembelajaran adalah kelas yang multi tugas. Guru berperan sebagai pemandu dan pemantau tugas yang dikerjakan oleh siswa; (4) sistem pendukung yang harus ada dalam pembelajaran IPA adalah peta konsep, gambar sumber daya alam, papan tulis, dan buku pegangan IPA.

b. Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada pembelajaran IPA KD 11.1, KD 11.2, dan KD 11.3 terbukti dapat meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan skor keterampilan guru. Keterampilan guru mengalami peningkatan, pada siklus I, guru memperoleh skor 20 dengan

kategori cukup (C). Pada siklus II, skor keterampilan guru yang diperoleh mengalami peningkatan menjadi 25 dengan kategori baik (B). Hasil observasi keterampilan guru pada siklus III memperoleh skor 30 dengan kategori sangat baik (A). Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator keterampilan guru sekurang-kurangnya baik telah tercapai.

c. Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada pembelajaran IPA terbukti dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran. Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I sampai siklus III. Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I memperoleh skor 21,87 dengan kategori baik (B). Siklus II hasil observasi aktivitas siswa memperoleh skor 23,85 dengan kategori baik (B). Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus III memperoleh skor 26,58 dengan kategori sangat baik (A). Hasil tersebut menunjukkan bahwa indikator aktivitas siswa sekurang-kurangnya baik telah tercapai.

d. Penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada pembelajaran IPA terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan mulai dari siklus I sampai siklus III. Rata-rata kelas hasil belajar siswa pada siklus I adalah 74,6 dengan ketuntasan belajar klasikal 67,8%, (19 siswa dari 28 siswa), siklus II rata-rata kelas adalah 75 dengan hasil ketuntasan belajar klasikal 78,6% (22 dari 28 siswa), dan siklus III rata-rata kelas yang diperoleh adalah 78,2 dengan hasil ketuntasan belajar klasikal 82,1% (23 dari 28 siswa). Hasil tersebut

menunjukkan bahwa indikator ketuntasan belajar sekurang-kurangnya 80% sudah tercapai pada siklus III.

Berdasarkan kesimpulan di atas maka terbukti bahwa pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat meningkatkan keterampilan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal pada pembelajaran IPA.

5.2 SARAN

Berdasarkan simpulan penelitian, saran-saran yang dapat diajukan peneliti adalah sebagai berikut:

5.2.1 Teoretis

Model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA untuk mengembangkan ilmu pengetahuan yang telah ada sebelumnya. Pengembangan ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan diharapkan mampu untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia.

5.2.2 Praktis

a. Bagi guru

Bagi para guru, penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami sebaiknya mempersiapkan sarana dan prasarana yang mendukung sebelum pembelajaran dimulai, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar. Guru juga perlu mempersiapkan RPP yang sesuasi dengan KD. RPP ini mampu menjadi panduan bagi guru dalam pengajaran pembelajaran IPA.

b. Bagi sekolah

Sekolah dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya. Dengan adanya penelitian lain tentang model dan media yang inovatif, maka kualitas pembelajaran juga akan meningkat. Diharapkan pihak sekolah maupun lembaga mendukung diadakannya penelitan tentang penerapan model dan media yang inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

Anitah, Sri W, dkk. 2009. *Strategi Pembelajaran di SD.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Anggoro, M. Toha. 2010. *Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Anni, C.T. dan achmad Rifa'i. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.

Arends, Richard I. 2013. *Belajar untuk Mengajar (Edisi 9).* Jakarta: Salemba Humanika.

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

Ariyanti, Ni Putu, dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD di Gugus XI Kecamatan Buleleng.* Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha. 2(1): 1-10.

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran.* Jakarta: Rajawali press.

Awalia. 2015. *Pelajaran dengan Permainan Kokami*. http://perangkat-belajar2013.blogspot.com/2013/07/model-pembelajaran-problem-based.html. Diunduh pada 7 Februari 2015.

BNSP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI.* Jakarta: BNSP.

Burhan, Siska Andriyani. 2011. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Pendekatan Problem Based Instruction (PBI) Berindikator MASTER Di Kelas IV SDN Pecuk I Mijen Demak*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Kajian Kebijakan kurikulum Mata pelajaran IPA*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.

Drake and Long. 2009. *Rebecca's in the Dark: A Comparative Study of Problem-Based Learning and Direct Instruction/Experiential Learning in Two 4th-Grade Classrooms*. Journal of Elementary Science Education. 21(1): 1-16

Etherington, Matthew B. 2011. *Investigative Primary Science: A Problem-based Learning Approach.* Australian Journal of Teacher Education. 36(9): 36-57.

Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Hariyanto dan Warsono. 2012. *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Herhyanto, Nur. 2011. *Statistika Pendidikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Indriawati, Ani. 2013. *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika*. JLJ. 2(1): 54-61.

Marisa. 2012. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Pangestuningsih, Dwi. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Sebagai Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Balas Klumprik I/434 Surabaya*. JPGSD. 1(2): 1-6.

Poerwanti, Endang dkk. 2008. *Asesmen Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Rusiana, Yuli. 2014. *Penggunaan Media Kokami Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VASDN Darungan 01 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember*. Pancaran. 3(4): 183-192.

Rustaman, Nuryani. 2012. *Materi dan Pembelajaran IPA*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Siswantara, I Gd. Agus. 2013.*Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 8 Kesiman*. JJPGSD. Vol. 1(2013): 1-10.

Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sungur, et al. 2006. *Improving Achievement Through Problem-Based Learning*. Educational Research. Middle East Technical University. 40(4): 155-160.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Suryadi. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media KOKAMI Terhadap Prestasi Belajar Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah. Jurnal Pendidikan Sains.* 1(4): 375-381.

Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

Sobur, Alex. 2009. *Psikologi Umum*. Bandung: Pustaka Setia.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivisme*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Wibowo, Ades Edi. 2014. *Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Dengan Multimedia Untuk Meningkatkan Pembelajaran IPA Tentang Energi Pada Kelas IV SDN Kalijambe Tahun Ajaran 2014/2015*. Kalam Cendekia. 3(4.1): 378-382.

Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wulandari, Eni. 2013. Penerapan Model PBL *(Problem Based Learning)* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD. Kalam Cendekia PGSD Kebumen. 1(1): 1-6.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Instrumen

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN KETERAMPILAN GURU

Judul:
Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

Variabel	Indikator	Instrumen	Nomor Item
Keterampilan Guru dalam pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang SDA	Observasi	1
	Membentuk kelompok-kelompok kecil	Observasi	2
	Menjelaskan materi pembelajaran	Observasi	3
	Membimbing penggunaan media kokami	Observasi	4
	Membimbing pemecahan masalah	Observasi	5
	Membimbing presentasi laporan kelompok	Observasi	6
	Memberi penguatan kepada siswa	Observasi	7
	Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi	Observasi	8

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN AKTIVITAS SISWA

Judul:
Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

Variabel	Indikator	Instrumen	Nomor Item
Aktivitas Siswa dalam pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami	1) Berdiskusi dengan anggota kelompok (*Oral Activities*)	Observasi	1
	1) Menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan (*Listening Activities*)	Observasi	2
	2) Menyimak penjelasan guru (*Listening Activities*)	Observasi	3
	1) Menuliskan kesimpulan (*Writing Activities*)	Observasi	4
	2) Mengerjakan evaluasi (*Writing Activities*)	Observasi	5
	1) Menggunakan media kokami (*Motor Activities*)	Observasi	6
	1) Mempresentasikan laporan hasil diskusi (*Mental Activities*)	Observasi	7
	1) Menerima penguatan dari guru (*Emotional Activities*)	Observasi	8

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN HASIL BELAJAR SISWA

Judul:
Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

Variabel	Ranah	Aspek	Pokok Bahasan	Instrumen	Nomor Item
Hasil Belajar dalam pembelajaran IPA melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami	Kognitif	Ingatan, Pemahaman, Penerapan	KD 11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan	Tes hasil belajar	1-10
	Kognitif	Ingatan, Pemahaman, Penerapan	KD 11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan	Tes hasil belajar	1-10
	Kognitif	Ingatan, Pemahaman, Penerapan	KD 11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap kelestarian lingkungan	Tes hasil belajar	1-10

CATATAN LAPANGAN

Selama Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal
Siklus.....

Ruang Kelas : Kelas IV

Nama Guru :

Hari/Tanggal : .....

Pukul : .....

Catatlah keadaan lapangan sesuai dengan kenyataan yang sesungguhnya!

1. Hal-hal apa sajakah yang menghambat pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media Kokami pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN 1 Bebengan dan apa penyebabnya?
2. Hal-hal apa sajakah yang menunjang pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN 1 Bebengan?
3. Hal-hal apa sajakah yang mungkin dapat dikembangkan untuk memperbaiki pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN 1 Bebengan?

Semarang, ...2015

Observer,

.....

Lampiran II. Instrumen Lembar Observasi Keterampilan Guru

DESKRIPTOR PENILAIAN KETERAMPILAN GURU

Judul:
Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas SDN 1 Bebengan Kendal

Keterampilan Guru	Indikator	Deskriptor
Keterampilan membuka pelajaran	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan	1) Melakukan apersepsi 2) Memberikan motivasi kepada siswa 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran 4) Menyampaikan kegiatan pembelajaran
Keterampilan mengelola kelas	2. Membentuk kelompok-kelompok kecil	1) Membentuk kelompok siswa yang terdiri dari 4 orang 2) Membentuk kelompok siswa secara heterogen 3) Mengatur tempat duduk kelompok secara berhadap-hadapan 4) Memilih satu juru bicara
Keterampilan Menjelaskan	3. Menjelaskan materi pembelajaran	1) Menjelaskan dengan bahasa yang mudah dimengerti 2) Menjelaskan materi dengan suara yang keras 3) Materi disampaikan secara sistematis 4) Menarik perhatian siswa
Keterampilan mengadakan variasi	4. Membimbing penggunaan media kokami	1) Menempatkan kokami di meja depan kelas 2) Menjelaskan peraturan permainan kokami 3) Memberikan aba-aba untuk memulai permainan kokami 4) Memberikan aba-aba untuk menghentikan permainan kokami

Keterampilan Guru	Indikator	Deskriptor
Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil	5. Membimbing pemecahan masalah	1) Memotivasi siswa untuk bekerjasama 2) Membimbing siswa secara berkelompok 3) Memberi petunjuk pengerjaan tugas 4) Membimbing penulisan laporan diskusi
Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil	6. Membimbing presentasi laporan kelompok	1) Memilih kelompok untuk melakukan presentasi 2) Membangkitkan kepercayaan diri kelompok 3) Memancing respon siswa 4) Menanggapi presentasi kelompok
Keterampilan Memberi Penguatan	7. Memberi penguatan kepada siswa	1) Memberikan penguatan verbal (berupa kata-kata) 2) Memberikan penguatan gestural 3) Memberikan penguatan dengan sentuhan 4) Memberikan penguatan berupa benda
Keterampilan Menutup Pembelajaran	8. Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi	1) Menyimpulkan materi pembelajaran 2) Melakukan refleksi 3) Memberikan evaluasi 4) Memberikan waktu untuk mengerjakan evaluasi

Keterangan:

1. Kategori sangat baik dengan kriteria A apabila deskriptor muncul 4 (empat)
2. Kategori baik dengan kriteria B apabila deskriptor muncul 3 (tiga)
3. Kategori cukup dengan kriteria C apabila deskriptor muncul 2 (tiga)
4. Kategori kurang dengan kriteria D apabila deskriptor muncul 1 (satu)

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
Melalui Model *Problem Based Instruction* berbantuan Media Kokami pada kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal
Siklus I

Nama Sekolah : SDN 1 Bebengan Kendal
Kelas/Semester : IV/2
Materi : Jenis-jenis Sumber Daya Alam
Nama Guru : Puji Astutik
Hari/Tanggal : Senin, 6 April 2015
Petunjuk :

Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

a. Jika deskriptor tidak tampak sama sekali dan tampak 1 maka beri tanda check pada tingkat kemampuan 1
b. Jika deskriptor tampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
c. Jika deskriptor tampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
d. Jika deskriptor tampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan	1) Melakukan apersepsi 2) Memberikan motivasi kepada siswa 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran 4) Menyampaikan kegiatan pembelajaran			√		3
2	Membentuk kelompok-kelompok kecil	1) Membentuk kelompok siswa yang terdiri dari 4 orang 2) Membentuk kelompok siswa secara heterogen 3) Mengatur tempat duduk kelompok secara berhadap-hadapan 4) Memilih satu juru bicara			√		3
3	Menjelaskan materi pembelajaran	1) Menjelaskan dengan bahasa yang mudah dimengerti 2) Menjelaskan materi			√		3

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
		dengan suara yang keras 3) Materi disampaikan secara sistematis 4) Menarik perhatian siswa					
4	Membimbing penggunaan media kokami	1) Menempatkan kokami di meja depan kelas 2) Menjelaskan peraturan permainan kokami 3) Memberikan aba-aba untuk memulai permainan kokami 4) Memberikan aba-aba untuk menghentikan permainan kokami			√		3
5	Membimbing pemecahan masalah	1) Memotivasi siswa untuk bekerjasama 2) Membimbing siswa secara berkelompok 3) Memberi petunjuk pengerjaan tugas 4) Membimbing penulisan laporan diskusi		√			4
6	Membimbing presentasi laporan kelompok	1) Memilih kelompok untuk melakukan presentasi 2) Membangkitkan kepercayaan diri kelompok 3) Memancing respon siswa 4) Menanggapi presentasi kelompok		√			4
7	Memberi penguatan kepada siswa	1) Memberikan penguatan verbal (berupa kata-kata) 2) Memberikan penguatan gestural 3) Memberikan penguatan dengan sentuhan 4) Memberikan penguatan berupa benda		√			4
8	Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi	1) Menyimpulkan materi pembelajaran 2) Melakukan refleksi 3) Memberikan evaluasi 4) Memberikan waktu untuk mengerjakan evaluasi		√			4

Jumlah Skor = 20 Kategori = Cukup

Skor tertinggi (T) = 8 x 4 = 32

Skor terendah (R) = 8 x 1 = 8

Banyaknya Skor (n) = (T – R)

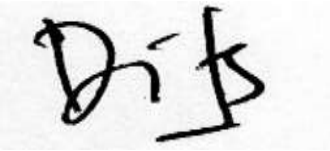
= (32 – 8) = 24

Kriteria keterampilan guru melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

SKOR	KATEGORI	KETUNTASAN
26 ≤ skor ≤ 32	Sangat Baik (A)	TUNTAS
20 ≤ skor <26	Baik (B)	TUNTAS
14 ≤ skor <20	Cukup (C)	TIDAK TUNTAS
8 ≤ skor <14	Kurang (D)	TIDAK TUNTAS

Semarang, 6 April 2015

Observer,



Dewi Triastuti S, S.Pd. SD

NIP. 19781214 201406 2 004

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
Melalui Model *Problem Based Instruction* berbantuan Media Kokami pada kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal
Siklus II

Nama Sekolah : SDN 1 Bebengan Kendal
Kelas/Semester : IV/2
Materi : Teknologi Pengolah Sumber Daya Alam
Nama Guru : Puji Astutik
Hari/Tanggal : Kamis, 9 April 2015
Petunjuk :
Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

a. Jika deskriptor tidak tampak sama sekali dan tampak 1 maka beri tanda check pada tingkat kemampuan 1
b. Jika deskriptor tampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
c. Jika deskriptor tampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
d. Jika deskriptor tampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan	1) Melakukan apersepsi 2) Memberikan motivasi kepada siswa 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran 4) Menyampaikan kegiatan pembelajaran				√	4
2	Membentuk kelompok-kelompok kecil	1) Membentuk kelompok siswa yang terdiri dari 4 orang 2) Membentuk kelompok siswa secara heterogen 3) Mengatur tempat duduk kelompok secara berhadap-hadapan 4) Memilih satu juru bicara			√		3
3	Menjelaskan materi	1) Menjelaskan dengan bahasa yang mudah			√		3

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
	pembelajaran	dimengerti 2) Menjelaskan materi dengan suara yang keras 3) Materi disampaikan secara sistematis 4) Menarik perhatian siswa					
4	Membimbing penggunaan media kokami	1) Menempatkan kokami di meja depan kelas 2) Menjelaskan peraturan permainan kokami 3) Memberikan aba-aba untuk memulai permainan kokami 4) Memberikan aba-aba untuk menghentikan permainan kokami				√	4
5	Membimbing pemecahan masalah	1) Memotivasi siswa untuk bekerjasama 2) Membimbing siswa secara berkelompok 3) Memberi petunjuk pengerjaan tugas 4) Membimbing penulisan laporan diskusi			√		3
6	Membimbing presentasi laporan kelompok	1) Memilih kelompok untuk melakukan presentasi 2) Membangkitkan kepercayaan diri kelompok 3) Memancing respon siswa 4) Menanggapi presentasi kelompok			√		3
7	Memberi penguatan kepada siswa	1) Memberikan penguatan verbal (berupa kata-kata) 2) Memberikan penguatan gestural 3) Memberikan penguatan dengan sentuhan 4) Memberikan penguatan berupa benda		√			2
8	Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi	1) Menyimpulkan materi pembelajaran 2) Melakukan refleksi 3) Memberikan evaluasi			√		3

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
		4) Memberikan waktu untuk mengerjakan evaluasi					

Jumlah Skor = 25 Kategori = Baik

Skor tertinggi (T) = 8 x 4 = 32

Skor terendah (R) = 8 x 1 = 8

Banyaknya Skor (n) = (T – R)

= (32 – 8) = 24

Kriteria keterampilan Guru melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

SKOR	KATEGORI	KETUNTASAN
26 ≤ skor ≤ 32	Sangat Baik (A)	TUNTAS
20 ≤ skor <26	Baik (B)	TUNTAS
14 ≤ skor <20	Cukup (C)	TIDAK TUNTAS
8 ≤ skor <14	Kurang (D)	TIDAK TUNTAS

Semarang, 9 April 2015

Observer,

Dewi Triastuti S, S.Pd. SD

NIP. 19781214 201406 2 004

LEMBAR PENGAMATAN KETERAMPILAN GURU
Melalui Model *Problem Based Instruction* berbantuan Media Kokami pada kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal
Siklus III

Nama Sekolah : SDN 1 Bebengan Kendal
Kelas/Semester : IV/2
Materi : Dampak Pengambilan SDA
Nama Guru : Puji Astutik
Hari/Tanggal : Senin, 13 April 2015
Petunjuk :
Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

a. Jika deskriptor tidak tampak sama sekali dan tampak 1 maka beri tanda check pada tingkat kemampuan 1
b. Jika deskriptor tampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
c. Jika deskriptor tampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
d. Jika deskriptor tampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
1	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan	1) Melakukan apersepsi 2) Memberikan motivasi kepada siswa 3) Menyampaikan tujuan pembelajaran 4) Menyampaikan kegiatan pembelajaran				√	4
2	Membentuk kelompok-kelompok kecil	1) Membentuk kelompok siswa yang terdiri dari 4 orang 2) Membentuk kelompok siswa secara heterogen 3) Mengatur tempat duduk kelompok secara berhadap-hadapan 4) Memilih satu juru bicara			√		3
3	Menjelaskan materi	1) Menjelaskan dengan bahasa yang mudah				√	4

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
	pembelajaran	dimengerti 2) Menjelaskan materi dengan suara yang keras 3) Materi disampaikan secara sistematis 4) Menarik perhatian siswa					
4	Membimbing penggunaan media kokami	1) Menempatkan kokami di meja depan kelas 2) Menjelaskan peraturan permainan kokami 3) Memberikan aba-aba untuk memulai permainan kokami 4) Memberikan aba-aba untuk menghentikan permainan kokami				√	4
5	Membimbing pemecahan masalah	1) Memotivasi siswa untuk bekerjasama 2) Membimbing siswa secara berkelompok 3) Memberi petunjuk pengerjaan tugas 4) Membimbing penulisan laporan diskusi				√	4
6	Membimbing presentasi laporan kelompok	1) Memilih kelompok untuk melakukan presentasi 2) Membangkitkan kepercayaan diri kelompok 3) Memancing respon siswa 4) Menanggapi presentasi kelompok				√	4
7	Memberi penguatan kepada siswa	1) Memberikan penguatan verbal (berupa kata-kata) 2) Memberikan penguatan gestural 3) Memberikan penguatan dengan sentuhan 4) Memberikan penguatan berupa benda			√		3
8	Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi	1) Menyimpulkan materi pembelajaran 2) Melakukan refleksi				√	4

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			1	2	3	4	
		3) Memberikan evaluasi 4) Memberikan waktu untuk mengerjakan evaluasi					

Jumlah Skor = 30 Kategori = Sangat Baik

Skor tertinggi (T) = 8 x 4 = 32

Skor terendah (R) = 8 x 1 = 8

Banyaknya Skor (n) = (T – R)

= (32 – 8) = 24

Kriteria keterampilan guru melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal.

SKOR	KATEGORI	KETUNTASAN
26 ≤ skor ≤ 32	Sangat Baik (A)	TUNTAS
20 ≤ skor <26	Baik (B)	TUNTAS
14 ≤ skor <20	Cukup (C)	TIDAK TUNTAS
8 ≤ skor <14	Kurang (D)	TIDAK TUNTAS

Semarang, 13 April 2015

Observer,

Dewi Triastuti S, S.Pd. SD

NIP. 19781214 201406 2 004

REKAPITULASI HASIL KETERAMPILAN GURU PADA SIKLUS I, SIKLUS II, DAN SIKLUS III

No.	Keterampilan Guru	Indikator	Skor		
			I	II	III
1	Keterampilan membuka pelajaran	Menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan tentang SDA	3	4	4
2	Keterampilan mengelola kelas	Membentuk kelompok kecil	3	3	3
3	Keterampilan menjelaskan	Menjelaskan materi pembelajaran	3	3	4
4	Keterampilan mengadakan variasi	Membimbing penggunaan media kokami	3	4	4
5	Keterampilan membimbing diskusi kelompok kecil	Membimbing pemecahan masalah	2	3	4
6	Keterampilan mengajar kelompok kecil	Membimbing presentasi laporan	2	3	4
7	Keterampilan memberi penguatan	Memberi penguatan kepada siswa	2	2	3
8	Keterampilan menutup pelajaran	Menyampaikan kesimpulan dan evaluasi	2	3	4
Jumlah			**20**	**25**	**30**
Persentase			**62,5 %**	**78%**	**93,7%**
Kategori			**Cukup**	**Baik**	**Sangat Baik**

Lampiran III. Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Siswa

DESKRIPTOR PENILAIAN AKTIVITAS SISWA

Judul:
Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

Aktivitas Siswa	Indikator	Deskriptor
Oral Activities	1. Berdiskusi dengan anggota kelompok	1) Berani menyampaikan pendapat dalam kelompok 2) Bekerja sama dengan anggota kelompok yang lain 3) Menyelesaikan tugas yang diberikan tepat waktu 4) Menuliskan hasil diskusi dalam laporan
Listening Activities	2. Menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan	1) Menempati tempat duduk dengan rapi 2) Menyiapkan peralatan tulis yang digunakan 3) Menanggapi apersepsi yang diberikan guru 4) Tidak gaduh di dalam kelas
	3. Menyimak penjelasan guru	1) Menyimak dengan duduk rapi dan tenang 2) Berkonsentrasi menyimak penjelasan 3) Membuat catatan-catatan kecil 4) Tidak mengganggu teman lain
Writing Activities	4. Menuliskan kesimpulan	1) Menyimak penyampaian kesimpulan 2) Menuliskan kesimpulan yang didapat 3) Menanggapai umpan balik dari guru 4) Aktif ikut dalam penyimpulan materi

	5. Mengerjakan evaluasi	1) Mendapatkan lembar soal evaluasi 2) Mengerjakan soal evalusi secara individu 3) Mengerjakan soal evaluasi sesuai petunjuk 4) Mengumpulkan jawaban tepat waktu
Motor Activities	6. Menggunakan media kokami	1) Antusias mengikuti permainan kokami 2) Mengikuti peraturan permainan kokami 3) Mengerjakan tugas yang didapat 4) Menjaga sikap ketika permainan kokami berlangsung
Mental Activities	7. Mempresentasikan laporan hasil diskusi	1) Berani maju mempresentasikan laporan di depan kelas 2) Menanggapi presentasi dari kelompok lain 3) Menyampaikan laporan dengan suara keras 4) Hasil laporan yang dipresentasikan sesuai dengan tugas
Emotional Activities	8. Menerima penguatan dari guru	1) Menerima *reward* dari guru 2) Menanggapi guru dalam pemberian *reward* 3) Bersemangat menerima *reward* dari guru 4) Menunjukkan sikap apresiasi dalam penerimaan *reward*

Keterangan:

1. Kategori sangat baik dengan kriteria A apabila deskriptor muncul 4 (empat)
2. Kategori baik dengan kriteria B apabila deskriptor muncul 3 (tiga)
3. Kategori cukup dengan kriteria C apabila deskriptor muncul 2 (tiga)
4. Kategori kurang dengan kriteria D apabila deskriptor muncul 1 (satu)

LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA
Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal
Siklus.....

Nama Sekolah : SDN 1 Bebengan Kendal
Kelas/Semester : IV/2
Materi :
Nama Guru :
Hari/Tanggal :
Petunjuk :
Berilah tanda check (√) pada kolom tingkat kemampuan yang sesuai dengan indikator pengamatan

a. Jika deskriptor tidak tampak sama sekali dan tampak 1 maka beri tanda check pada tingkat kemampuan 1
b. Jika deskriptor tampak 2 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 2
c. Jika deskriptor tampak 3 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 3
d. Jika deskriptor tampak 4 maka beri tanda check (√) pada tingkat kemampuan 4

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			4	3	2	1	
1	Berdiskusi dengan anggota kelompok	1) Berani menyampaikan pendapat dalam kelompok 2) Bekerja sama dengan anggota kelompok yang lain 3) Menyelesaikan tugas yang diberikan tepat waktu 4) Menuliskan hasil diskusi dalam laporan					
2	Menyimak penyampaian tujuan pembelajaran dan permasalahan	1) Menempati tempat duduk dengan rapi 2) Menyiapkan peralatan tulis yang digunakan 3) Menanggapi apersepsi yang diberikan guru 4) Tidak gaduh di dalam kelas					
3	Menyimak penjelasan guru	1) Menyimak dengan duduk rapi dan tenang					

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			4	3	2	1	
		2) Berkonsentrasi menyimak penjelasan 3) Membuat catatan-catatan kecil 4) Tidak mengganggu teman lain					
4	Menuliskan kesimpulan	1) Menyimak penyampaian kesimpulan 2) Menuliskan kesimpulan yang didapat 3) Menanggapai umpan balik dari guru 4) Aktif ikut dalam penyimpulan materi					
5	Mengerjakan evaluasi	1) Mendapatkan lembar soal evaluasi 2) Mengerjakan soal evalusi secara individu 3) Mengerjakan soal evaluasi sesuai petunjuk 4) Mengumpulkan jawaban tepat waktu					
6	Menggunakan media kokami	1) Antusias mengikuti permainan kokami 2) Mengikuti peraturan permainan kokami 3) Mengerjakan tugas yang didapat 4) Menjaga sikap ketika permainan kokami berlangsung					
7	Mempresentasikan laporan hasil diskusi	1) Berani maju mempresentasikan laporan di depan kelas 2) Menanggapi presentasi dari kelompok lain 3) Menyampaikan laporan dengan suara keras 4) Hasil laporan yang dipresentasikan sesuai dengan tugas					
8	Menerima penguatan dari guru	1) Menerima *reward* dari guru 2) Menanggapi guru dalam					

No.	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kemampuan				Skor
			4	3	2	1	
		pemberian *reward* 3) Bersemangat menerima *reward* dari guru 4) Menunjukkan sikap apresiasi dalam penerimaan *reward*					

Jumlah Skor = ...

Kategori=.....

Skor tertinggi (T) = 8 x 4 = 32

Skor terendah (R) = 8 x 1 = 8

Banyaknya Skor (n) = (T – R)

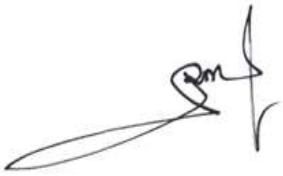
= (32 – 8) = 24

Kriteria aktivitas siswa melalui model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siswa kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

SKOR	KATEGORI	KETUNTASAN
26≤ skor ≤ 32	Sangat Baik (A)	TUNTAS
20 ≤ skor <26	Baik (B)	TUNTAS
14 ≤ skor <20	Cukup (C)	TIDAK TUNTAS
8 ≤ skor <14	Kurang (D)	TIDAK TUNTAS

Semarang, 6 April 2015

Observer,



Rini Susanti

PENILAIAN AKTIVITAS SISWA SIKLUS I

No.	Nama	Indikator dan Skor								Jumlah	Rata-rata
		a	b	c	d	e	f	g	h		
1	ADH	4	3	2	2	2	2	4	3	22	2.75
2	AS	2	3	2	3	3	2	3	2	20	2.5
3	GRP	2	2	3	3	3	1	3	1	18	2.25
4	RCS	3	4	3	3	4	3	2	2	24	3
5	AMF	1	3	4	2	3	2	4	4	23	2.87
6	ADC	4	4	3	4	4	2	4	3	28	3.5
7	AAN	2	3	2	3	4	4	2	3	23	2.87
8	ANI	3	2	1	4	3	3	1	2	19	2.37
9	ACA	1	2	3	3	4	1	3	2	19	2.37
10	AB	2	3	2	2	3	2	2	1	17	2.12
11	DAR	2	3	3	2	3	2	3	3	21	2.62
12	HYA	3	2	3	2	4	4	2	3	23	2.87
13	HAD	1	4	3	3	4	4	4	4	27	3.37
14	KOJ	3	4	3	3	3	1	4	2	23	2.87
15	MSZ	4	3	3	4	4	2	3	3	26	3.25
16	MLA	2	2	3	3	3	4	4	4	25	3.12
17	MNK	3	2	4	2	3	2	3	3	22	2.75
18	MVP	1	3	3	2	3	1	2	3	18	2.25
19	NAK	1	2	4	2	4	3	3	2	21	2.62
20	NN	3	2	3	3	2	2	1	2	18	2.25
21	RAS	4	3	4	3	4	2	2	1	23	2.87
22	SRA	3	3	2	2	3	1	4	3	21	2.62
23	SAR	2	3	3	3	4	3	3	2	23	2.87
24	ZSA	3	2	3	3	2	4	4	3	24	3
25	VDS	2	3	2	2	3	3	2	3	20	2.5
26	GPA	2	2	4	2	3	3	1	3	20	2.5
27	MSB	3	2	3	3	3	2	4	4	24	3
28	RZK	1	4	4	2	4	2	2	2	21	2.62
Jumlah		**67**	**78**	**82**	**75**	**92**	**67**	**79**	**73**	**613**	**76.62**
Rata-rata		**2.39**	**2.79**	**2.93**	**2.68**	**3.29**	**2.39**	**2.82**	**2.61**	**21.87**	**2.7**

PENILAIAN AKTIVITAS SISWA SIKLUS II

No.	Nama	Indikator dan skor								jumlah	rata-rata
		a	b	c	d	e	f	g	h		
1	ADH	4	3	3	2	4	4	4	4	28	3.5
2	AS	3	2	3	3	3	3	3	3	23	2.87
3	GRP	3	3	4	2	4	4	3	2	25	3.12
4	RCS	4	4	2	3	4	3	2	1	23	2.87
5	AMF	3	3	2	3	3	3	3	4	24	3
6	ADC	2	4	4	3	4	4	4	4	29	3.62
7	AAN	2	3	3	2	4	2	3	3	22	2.75
8	ANI	3	4	3	2	3	3	3	3	24	3
9	ACA	3	3	2	1	3	2	3	2	19	2.37
10	AB	3	2	2	3	4	3	3	4	24	3
11	DAR	4	2	4	2	2	3	4	4	25	3.12
12	HYA	3	3	3	3	2	2	3	1	20	2.5
13	HAD	4	3	3	2	3	3	3	2	23	2.87
14	KOJ	3	3	2	3	2	4	3	4	24	3
15	MSZ	4	2	3	3	3	3	4	4	26	3.25
16	MLA	2	3	3	2	3	3	4	3	23	2.87
17	MNK	4	2	2	3	2	2	4	4	23	2.87
18	MVP	2	3	3	4	2	4	3	4	25	3.12
19	NAK	4	3	3	4	2	3	3	3	25	3.12
20	NN	4	2	2	3	3	3	2	3	22	2.75
21	RAS	3	4	3	2	4	4	4	4	28	3.5
22	SRA	3	4	3	3	4	3	2	2	24	3
23	SAR	2	3	3	2	2	3	3	4	22	2.75
24	ZSA	4	2	3	3	3	2	3	3	23	2.87
25	VDS	3	3	2	4	3	3	2	4	24	3
26	GPA	3	4	2	3	4	4	3	2	25	3.12
27	MSB	3	3	3	3	2	3	3	4	24	3
28	RZK	3	3	2	4	2	3	3	1	21	2.62
Jumlah		**88**	**83**	**77**	**77**	**84**	**86**	**87**	**86**	**668**	**83.5**
Rata-rata		**3.14**	**2.96**	**2.75**	**2.75**	**3**	**3.07**	**3.11**	**3.07**	**23.85**	**2.98**

PENILAIAN AKTIVITAS SISWA SIKLUS III

No.	Nama	Indikator dan skor								jumlah	rata-rata
		a	b	c	d	e	f	g	h		
1	ADH	4	3	3	4	3	3	3	4	27	3.37
2	AS	4	3	4	3	4	3	3	3	27	3.37
3	GRP	3	4	4	3	3	3	4	4	28	3.5
4	RCS	4	3	4	3	4	3	4	3	28	3.5
5	AMF	3	3	3	3	3	4	3	4	26	3.25
6	ADC	3	3	3	3	4	4	3	3	26	3.25
7	AAN	3	4	4	4	3	3	2	3	26	3.25
8	ANI	4	3	3	3	3	4	3	3	26	3.25
9	ACA	3	4	3	4	4	3	4	3	28	3.5
10	AB	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3
11	DAR	2	3	4	3	3	2	3	3	23	2.87
12	HYA	4	4	4	3	4	3	2	3	27	3.37
13	HAD	3	3	3	3	4	2	3	3	24	3
14	KOJ	3	3	4	4	3	3	4	4	28	3.5
15	MSZ	4	3	4	4	3	3	4	3	28	3.5
16	MLA	3	3	3	3	4	3	3	3	25	3.12
17	MNK	3	4	4	3	3	4	3	3	27	3.37
18	MVP	4	4	3	4	3	3	3	3	27	3.37
19	NAK	3	4	4	3	4	3	3	3	27	3.37
20	NN	3	3	4	3	3	4	3	3	26	3.25
21	RAS	4	3	4	4	3	3	4	4	29	3.62
22	SRA	4	4	3	3	4	4	4	4	30	3.75
23	SAR	3	3	3	4	3	3	3	3	25	3.12
24	ZSA	4	3	3	4	3	3	3	4	27	3.37
25	VDS	3	4	3	3	4	3	4	3	27	3.37
26	GPA	4	3	3	3	3	4	3	3	26	3.25
27	MSB	3	4	3	3	3	3	4	4	27	3.37
28	RZK	3	3	3	3	4	3	3	3	25	3.12
Jumlah		**94**	**94**	**96**	**93**	**95**	**89**	**91**	**92**	**744**	**93**
Rata-rata		**3.36**	**3.36**	**3.43**	**3.32**	**3.39**	**3.18**	**3.25**	**3.29**	**26.58**	**3.32**

Lampiran IV. Hasil Evaluasi Siswa

DESKRIPTOR PENILAIAN HASIL BELAJAR

Selama Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction*

Berbantuan Media Kokami Pada Siswa Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

SIKLUS	No Item	BOBOT	JUMLAH
I	1-10	10	100
II	1-10	10	100
III	1-10	10	100

SIKLUS	Sangat Baik (75 ≤ skor ≤ 100)	Baik (50 ≤ skor ≤ 75)	Cukup (25 ≤ skor ≤ 50)	Kurang (0 ≤ skor ≤ 25)	SKOR
I					
II					
III					
JUMLAH					

Keterangan:

1. Hasil belajar dikatakan sangat baik apabila skor mencapai 75 ≤ skor ≤ 100
2. Hasil belajar dikatakan baik apabila skor mencapai 50 ≤ skor ≤ 75
3. Hasil belajar dikatakan cukup apabila skor mencapai 25 ≤ skor ≤ 50
4. Hasil belajar dikatakan cukup apabila skor mencapai 0 ≤ skor ≤ 25

HASIL BELAJAR SISWA

No.	Nama	Data Awal	Siklus I	Siklus II	Siklus III
1	ADH	40	70	80	90
2	AS	35	40	60	80
3	GRP	40	70	60	60
4	RCS	50	60	60	80
5	AMF	65	90	80	60
6	ADC	60	70	90	90
7	AAN	65	60	80	70
8	ANI	60	50	60	50
9	ACA	75	100	70	90
10	AB	65	80	70	80
11	DAR	30	50	90	80
12	HYA	55	80	80	80
13	HAD	70	80	80	90
14	KOJ	65	70	90	100
15	MSZ	85	100	80	100
16	MLA	65	80	60	90
17	MNK	50	60	70	70
18	MVP	55	60	80	60
19	NAK	55	80	70	80
20	NN	75	90	80	80
21	RAS	40	50	80	80
22	SRA	77	80	80	70
23	SAR	85	100	100	90
24	ZSA	90	100	100	90
25	VDS	80	90	70	80
26	GPA	80	100	70	70
27	MSB	80	90	70	80
28	RZK	25	40	40	50
Jumlah		**1717**	**2090**	**2100**	**2190**
Rata-rata		**61.3**	**74.6**	**75**	**78.2**

REKAPITULASI HASIL BELAJAR SISWA PADA SIKLUS I, SIKLUS II, DAN SIKLUS III

No.	Keterangan	Siklus			
		Data Awal	**I**	**II**	**III**
1	Rata-rata kelas	61,3	74,6	75	78,2
2	Nilai Tertinggi	90	100	100	100
3	Nilai Terendah	25	40	40	50
4	Siswa yang Memenuhi KKM	10	19	22	23
5	siswa yang Belum Memenuhi KKM	18	9	6	5
6	Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal	35,7%	67,8%	78,6%	82,1%
7	Kualifikasi Ketuntasan Belajar Klasikal	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas

Hasil belajar siklus I

40

Soal Evaluasi

Nama :
No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Segala sesuatu yang berasal dari alam disebut ....
   a. Sumber daya alam
   b. Sumber daya hidup
   c. Sumber daya linkungan
   d. Sumber daya semesta
2. Sumber daya alam digunakan untuk ....
   a. Memenuhi kesenangan
   b. Memenuhi kebutuhan hidup
   c. Menikmati keindahan alam
   d. Seterusnya
3. Sinar matahari, air terjun, dan ombak merupakan salah satu contoh sumber daya alam ....
   a. Sumber daya alam hayati
   b. Sumber daya alam penghasil bahan baku
   c. Sumber daya alam penghasil energi
   d. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui
4. Jenis sumber daya alam berdasarkan sifatnya adalah ....
   a. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbanyak
   b. Sumber daya alam hayati, dan non hayati
   c. Sumber daya alam penghasil energi, dan penghasil bahan baku,
   d. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbaharui
5. Salah satu pengolahan produk yang berbahan dasar susu adalah ....
   a. Asam cuka
   b. Keju
   c. Keripik
   d. Sabun
6. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui bersifat ....
   a. Dapat berkembangbiak
   b. Dapat habis dan tidak dapat kembali lagi
   c. Hidup
   d. Mengalami daur
7. Sumber daya alam sangat berkaitan erat dengan alam karena ....
   a. Sumber daya alam berada di lingkungan
   b. Sumber daya alam merusak lingkungan
   c. Sumber daya alam terbuat dari lingkungan
   d. Sumber daya alam membentuk lingkungan
8. Jika suatu lingkungan sungai tercemar, maka sumber daya alam yang tidak akan terganggu adalah ....
   a. Air
   b. Ikan
   c. Pohon
   d. Udara
9. Mutu sumber daya alam akan bagus jika lingkungan tempatnya berasal ....
   a. Terawat kerusakannya
   b. Terusak oleh manusia
   c. Terjaga kelestariannya
   d. Dipenuhi polusi
10. Kerusakan pada hutan dapat merusak sumber daya alam, yaitu ....
   a. Pohon
   b. Udara
   c. Ular
   d. Ikan

Soal Evaluasi

Nama :
No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Segala sesuatu yang berasal dari alam disebut ....
   a. Sumber daya alam
   b. Sumber daya hidup
   c. Sumber daya linkungan
   d. Sumber daya semesta
2. Sumber daya alam digunakan untuk ....
   a. Memenuhi kesenangan
   b. Memenuhi kebutuhan hidup
   c. Menikmati keindahan alam
   d. Seterusnya
3. Sinar matahari, air terjun, dan ombak merupakan salah satu contoh sumber daya alam ....
   a. Sumber daya alam hayati
   b. Sumber daya alam penghasil bahan baku
   c. Sumber daya alam penghasil energi
   d. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui
4. Jenis sumber daya alam berdasarkan sifatnya adalah ....
   a. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbanyak
   b. Sumber daya alam hayati, dan non hayati
   c. Sumber daya alam penghasil energi, dan penghasil bahan baku,
   d. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbaharui
5. Salah satu pengolahan produk yang berbahan dasar susu adalah ....
   a. Asam cuka
   b. Keju
   c. Keripik
   d. Sabun
6. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui bersifat ....
   a. Dapat berkembangbiak
   b. Dapat habis dan tidak dapat kembali lagi
   c. Hidup
   d. Mengalami daur
7. Sumber daya alam sangat berkaitan erat dengan alam karena ....
   a. Sumber daya alam berada di lingkungan
   b. Sumber daya alam merusak lingkungan
   c. Sumber daya alam terbuat dari lingkungan
   d. Sumber daya alam membentuk lingkungan
8. Jika suatu lingkungan sungai tercemar, maka sumber daya alam yang tidak akan terganggu adalah ....
   a. Air
   b. Ikan
   c. Pohon
   d. Udara
9. Mutu sumber daya alam akan bagus jika lingkungan tempatnya berasal ....
   a. Terawat kerusakannya
   b. Terusak oleh manusia
   c. Terjaga kelestariannya
   d. Dipenuhi polusi
10. Kerusakan pada hutan dapat merusak sumber daya alam, yaitu ....
   a. Pohon
   b. Udara
   c. Ular
   d. Ikan

100

Soal Evaluasi

Nama :

No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Segala sesuatu yang berasal dari alam disebut ....
   a. Sumber daya alam
   b. Sumber daya hidup
   c. Sumber daya linkungan
   d. Sumber daya semesta
2. Sumber daya alam digunakan untuk ....
   a. Memenuhi kesenangan
   b. Memenuhi kebutuhan hidup
   c. Menikmati keindahan alam
   d. Seterusnya
3. Sinar matahari, air terjun, dan ombak merupakan salah satu contoh sumber daya alam ....
   a. Sumber daya alam hayati
   b. Sumber daya alam penghasil bahan baku
   c. Sumber daya alam penghasil energi
   d. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui
4. Jenis sumber daya alam berdasarkan sifatnya adalah ....
   a. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbanyak
   b. Sumber daya alam hayati, dan non hayati
   c. Sumber daya alam penghasil energi, dan penghasil bahan baku,
   d. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbaharui
5. Salah satu pengolahan produk yang berbahan dasar susu adalah ....
   a. Asam cuka
   b. Keju
   c. Keripik
   d. Sabun
6. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui bersifat ....
   a. Dapat berkembangbiak
   b. Dapat habis dan tidak dapat kembali lagi
   c. Hidup
   d. Mengalami daur
7. Sumber daya alam sangat berkaitan erat dengan alam karena ....
   a. Sumber daya alam berada di lingkungan
   b. Sumber daya alam merusak lingkungan
   c. Sumber daya alam terbuat dari lingkungan
   d. Sumber daya alam membentuk lingkungan
8. Jika suatu lingkungan sungai tercemar, maka sumber daya alam yang tidak akan terganggu adalah ....
   a. Air
   b. Ikan
   c. Pohon
   d. Udara
9. Mutu sumber daya alam akan bagus jika lingkungan tempatnya berasal ....
   a. Terawat kerusakannya
   b. Terusak oleh manusia
   c. Terjaga kelestariannya
   d. Dipenuhi polusi
10. Kerusakan pada hutan dapat merusak sumber daya alam, yaitu ....
   a. Pohon
   b. Udara
   c. Ular
   d. Ikan

Hasil belajar siklus II

40

Soal Evaluasi

Nama :

No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan mesyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Teknologi canggih adalah teknologi yang ....
   a. Menggunakan mesin-mesin besar
   b. Menggunakan mesin-mesin yang rumit
   c. Menggunakan mesin-mesin sederhana
   d. Menggunakan tenaga manusia
2. Kebanyakan penggunaan teknologi sederhana berada di ....
   a. Industri alat berat
   b. Industri besar
   c. Industri pariwisata
   d. Industri rumah tangga
3. Kelebihan teknologi canggih dibandingkan dengan teknologi sederhana adalah....
   a. Harga lebih mahal
   b. Menghasilkan lebih banyak barang
   c. Menggunakan banyak energi
   d. Lebih mudah rusak
4. Pembuatan kertas merupakan contoh penggunaan teknologi ....
   a. Canggih
   b. Cepat
   c. Sederhana
   d. Tradisional
5. Bubur kayu dalam pembuatan kertas disebut ....
   a. Polp
   b. Pit
   c. Polp
   d. Pulp
6. Pembuatan kain sutera dibuat dengan cara ....
   a. Dijahit
   b. Dirakit
   c. Disulam
   d. Ditenun
7. Makanan diawetkan supaya ....
   a. Mudah dimakan
   b. Mudah dibawa-bawa
   c. Terasa lebih enak
   d. Tahan lebih lama
8. Contoh pengolahan makanan menggunakan bioteknologi adalah ....
   a. Roti
   b. Susu
   c. Tempe
   d. Sirup
9. Salah satu contoh pengawetan makanan menggunakan garam adalah ....
   a. Manisan
   b. Saos botol
   c. Ikan asin
   d. Ikan kaleng
10. Semen merupakan bahan bangunan yang diolah dari ....
   a. Batu kuarsa
   b. Batu kapur
   c. Pasir
   d. Tanah basah

Soal Evaluasi

Nama :
No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Teknologi canggih adalah teknologi yang ....
   a. Menggunakan mesin-mesin besar
   b. Menggunakan mesin-mesin yang rumit
   c. Menggunakan mesin-mesin sederhana
   d. Menggunakan tenaga manusia
2. Kebanyakan penggunaan teknologi sederhana berada di ....
   a. Industri alat berat
   b. Industri besar
   c. Industri pariwisata
   d. Industri rumah tangga
3. Kelebihan teknologi canggih dibandingkan dengan teknologi sederhana adalah....
   a. Harga lebih mahal
   b. Menghasilkan lebih banyak barang
   c. Menggunakan banyak energi
   d. Lebih mudah rusak
4. Pembuatan kertas merupakan contoh penggunaan teknologi ....
   a. Canggih
   b. Cepat
   c. Sederhana
   d. Tradisional
5. Bubur kayu dalam pembuatan kertas disebut ....
   a. Pelp
   b. Pit
   c. Polp
   d. Pulp
6. Pembuatan kain sutera dibuat dengan cara ....
   a. Dijahit
   b. Dirakit
   c. Disulam
   d. Ditenun
7. Makanan diawetkan supaya ....
   a. Mudah dimakan
   b. Mudah dibawa-bawa
   c. Terasa lebih enak
   d. Tahan lebih lama
8. Contoh pengolahan makanan menggunakan bioteknologi adalah ....
   a. Roti
   b. Susu
   c. Tempe
   d. Sirup
9. Salah satu contoh pengawetan makanan menggunakan garam adalah ....
   a. Manisan
   b. Saos botol
   c. Ikan asin
   d. Ikan kaleng
10. Semen merupakan bahan bangunan yang diolah dari ....
   a. Batu kuarsa
   b. Batu kapur
   c. Pasir
   d. Tanah basah

100

Soal Evaluasi

Nama :

No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Teknologi canggih adalah teknologi yang ....
   a. Menggunakan mesin-mesin besar
   b. Menggunakan mesin-mesin yang rumit
   c. Menggunakan mesin-mesin sederhana
   d. Menggunakan tenaga manusia
2. Kebanyakan penggunaan teknologi sederhana berada di ....
   a. Industri alat berat
   b. Industri besar
   c. Industri pariwisata
   d. Industri rumah tangga
3. Kelebihan teknologi canggih dibandingkan dengan teknologi sederhana adalah....
   a. Harga lebih mahal
   b. Menghasilkan lebih banyak barang
   c. Menggunakan banyak energi
   d. Lebih mudah rusak
4. Pembuatan kertas merupakan contoh penggunaan teknologi ....
   a. Canggih
   b. Cepat
   c. Sederhana
   d. Tradisional
5. Bubur kayu dalam pembuatan kertas disebut ....
   a. Pelp
   b. Pit
   c. Polp
   d. Pulp
6. Pembuatan kain sutera dibuat dengan cara ....
   a. Dijahit
   b. Dirakit
   c. Disulam
   d. Ditenun
7. Makanan diawetkan supaya ....
   a. Mudah dimakan
   b. Mudah dibawa-bawa
   c. Terasa lebih enak
   d. Tahan lebih lama
8. Contoh pengolahan makanan menggunakan bioteknologi adalah ....
   a. Roti
   b. Susu
   c. Tempe
   d. Sirup
9. Salah satu contoh pengawetan makanan menggunakan garam adalah ....
   a. Manisan
   b. Saos botol
   c. Ikan asin
   d. Ikan kaleng
10. Semen merupakan bahan bangunan yang diolah dari ....
   a. Batu kuarsa
   b. Batu kapur
   c. Pasir
   d. Tanah basah

Hasil Belajar Siklus III

56

Soal Evaluasi

Nama :

No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Berubahnya struktur susunan suatu lingkungan hidup sehingga kualitas lingkungan hidup menurun disebut ....
   a. Daur ulang
   b. Kerusakan alam
   c. Kerusakan semesta
   d. Penurunan sumber daya alam
2. Pengerusan aspal, banyaknya bangunan, serta banjir menyebabkan ....
   a. Kepunahan hewan
   b. Penggunangan lahan produktif
   c. Pencemaran lingkungan
   d. Tanah longsor
3. Penebangan hutan liar menyebabkan binatang di bawah ini kehilangan habitatnya, kecuali ....
   a. Anoa
   b. Harimau
   c. Jerapah
   d. Anjing
4. Penggunaan pukat harimau untuk menangkap ikan sangat dilarang karena ....
   a. Memutikan ikan secara langsung
   b. Merusak terumbu karang
   c. Ikan yang masih kecil ikut terjaring
   d. Nelayan tidak kebagian ikan
5. Dampak buruk dari pembakaran hutan adalah ....
   a. Hutan tumbuh lebih lebat
   b. Terjadinya kabut asap
   c. Udara menjadi lebih segar
   d. Udara menjadi panas
6. Tanah longsor terjadi karena ....
   a. Pengerusan aspal
   b. Pembakaran hutan
   c. Pembukaan lahan pertanian baru
   d. Pengerukan pasir secara berlebihan
7. Terumbu karang berguna sebagai ....
   a. Bahan baku pembuatan hiasan
   b. Bahan dasar pembuatan agar-agar
   c. Tempat hidup ikan besar
   d. Tempat tinggal ikan kecil
8. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hutan gundul adalah ....
   a. Reboisasi
   b. Terasiring
   c. Sengkedan
   d. Irigasi
9. Pelestarian ex situ adalah ....
   a. Pelestarian dihabitat aslinya
   b. Pelestrian diluar habitat aslinya
   c. Pelestarian di wilayah terlindung
   d. Pelestarian di luar hutan lindung
10. Bentuk usaha pelestarian SDA hayati meliputi ....
   a. Kebun raya, taman wisata, dan taman nasional
   b. Kebun besar, taman bermain, dan taman nasional
   c. Kebun raya, taman bunga, dan taman nasional
   d. Kebun raya, taman wisata, dan taman internasional

Soal Evaluasi

Nama :

No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Berubahnya struktrur susuan suatu lingkungan hidup sehingga kualitas lingkungan hidup menurun disebut ....
   a. Daur ulang
   b. Kerusakan alam
   c. Kerusakan semesta
   d. Penurunan sumber daya alam
2. Pengerasan aspal, banyaknya bangunan, serta banjir menyebabkan ....
   a. Kepunahan hewan
   b. Penggenangan lahan produktif
   c. Pencemaran lingkungan
   d. Tanah longsor
3. Penebangan hutan liar menyebabkan binatang di bawah ini kehilangan habitatnya, kecuali ....
   a. Anoa
   b. Harimau
   c. Jerapah
   d. Anjing
4. Penggunaan pukat harimau untuk menangkap ikan sangat dilarang karena ....
   a. Mematikan ikan secara langsung
   b. Merusak terumbu karang
   c. Ikan yang masih kecil ikut terjaring
   d. Nelayan tidak kebagian ikan
5. Dampak buruk dari pembakaran hutan adalah ....
   a. Hutan tumbuh lebih lebat
   b. Terjadinya kabut asap
   c. Udara menjadi lebih segar
   d. Udara menjadi panas
6. Tanah longsor terjadi karena ....
   a. Pengerasan aspal
   b. Penbakaran hutan
   c. Pembukaan lahan pertanian baru
   d. Pengerukan pasir secara berlebihan
7. Terumbu karang berguna sebagai ....
   a. Bahan baku pembuatan hiasan
   b. Bahan dasar pembuatan agar-agar
   c. Tempat hidup ikan besar
   d. Tempat tinggal ikan kecil
8. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hutan gundul adalah ....
   a. Reboisasi
   b. Terasiring
   c. Sengkedan
   d. Irigasi
9. Pelestarian ex situ adalah ....
   a. Pelestarian dihabitat aslinya
   b. Pelestarian diluar habitat aslinya
   c. Pelestarian di wilayah terlindung
   d. Pelestarian di luar hutan lindung
10. Bentuk usaha pelestarian SDA hayati meliputi ....
   a. Kebun raya, taman wisata, dan taman nasional
   b. Kebun besar, taman bermain, dan taman nasional
   c. Kebun raya, taman bunga, dan taman nasional
   d. Kebun raya, taman wisata, dan taman internasional

Soal Evaluasi

100

Nama :

No. urut :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Berubahnya struktrur susuan suatu lingkungan hidup sehingga kualitas lingkungan hidup menurun disebut ....
   a. Daur ulang
   x. Kerusakan alam
   c. Kerusakan semesta
   d. Penurunan sumber daya alam
2. Pengerasan aspal, banyaknya bangunan, serta banjir menyebabkan ....
   a. Kepunahan hewan
   x. Penggenangan lahan produktif
   c. Pencemaran lingkungan
   d. Tanah longsor
3. Penebangan hutan liar menyebabkan binatang di bawah ini kehilangan habitatnya, kecuali ....
   a. Anoa
   b. Harimau
   c. Jerapah
   x. Anjing
4. Penggunaan pukat harimau untuk menangkap ikan sangat dilarang karena ....
   a. Mematikan ikan secara langsung
   b. Merusak terumbu karang
   x. Ikan yang masih kecil ikut terjaring
   d. Nelayan tidak kebagian ikan
5. Dampak buruk dari pembakaran hutan adalah ....
   a. Hutan tumbuh lebih lebat
   x. Terjadinya kabut asap
   c. Udara menjadi lebih segar
   d. Udara menjadi panas
6. Tanah longsor terjadi karena ....
   a. Pengerasan aspal
   b. Pembakaran hutan
   c. Pembukaan lahan pertanian baru
   x. Pengerukan pasir secara berlebihan
7. Terumbu karang berguna sebagai ....
   a. Bahan baku pembuatan hiasan
   b. Bahan dasar pembuatan agar-agar
   c. Tempat hidup ikan besar
   x. Tempat tinggal ikan kecil
8. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hutan gundul adalah ....
   x. Reboisasi
   b. Terasiring
   c. Sengkedan
   d. Irigasi
9. Pelestarian ex situ adalah ....
   a. Pelesatarian dihabitat aslinya
   x. Pelesatrian diluar habitat aslinya
   c. Pelesatrian di wilayah terlindung
   d. Pelesatarian di luar hutan lindung
10. Bentuk usaha pelesatarian SDA hayati meliputi ....
   x. Kebun raya, taman wisata, dan taman nasional
   b. Kebun besar, taman bermain, dan taman nasional
   c. Kebun raya, taman bunga, dan taman nasional
   d. Kebun raya, taman wisata, dan taman internasional

Lampiran V. Catatan Lapangan

CATATAN LAPANGAN

Selama Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

Siklus I

Ruang Kelas : Kelas IV

Nama Guru : Puji Astutik

Hari/Tanggal : Senin, 6 April 2015

Pukul : 07.30 WIB

Petunjuk : Catatlah hal-hal berikut

1. Penghambat pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dan penyebabnya
2. Penunjang model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami
3. Yang mungkin dapat dikembangkan untuk memperbaiki pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami

1. Faktor penghambat pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siklus I adalah belum adanya peraturan permainan kokami yang jelas, sehingga banyak siswa yang gaduh ketika bermain kokami seperti membuka amplop tanpa ada aba-aba guru. Siswa juga belum terlalu aktif dan berani menyampaikan pendapatnya. Selain itu, penggunaan kotak kokami yang terlalu kecil juga kurang menarik minat siswa.
2. Faktor penunjang pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yaitu penggunaan peta konsep untuk menjelaskan materi pembelajaran. Penggunaan peta konsep ini memungkinkan siswa untuk

lebih fokus pada pembelajaran yang berlangsung. Pemberian apersepsi berupa cerita juga menjadi salah satu faktor penunjang penerapan model ini.

3. Hal yang dapat dikembang pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siklus I adalah penggunaan kotak kokami yang lebih besar dan penjelasan tentang peraturan permainan kokami kepada siswa serta sanksi yang diberikan jika siswa melanggar peraturan permainannya.

Semarang, 6 April 2015

Observer,

Nur Lailatul Azizah

CATATAN LAPANGAN

Selama Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal

Siklus II

Ruang Kelas : Kelas IV
Nama Guru : Puji Astutik
Hari/Tanggal : Kamis, 9 April 2015
Pukul : 07.30 WIB
Petunjuk : Catatlah hal-hal berikut:

1. Penghambat pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dan penyebabnya
2. Penunjang model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami
3. Yang mungkin dapat dikembangkan untuk memperbaiki pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami

1. Faktor penghambat pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siklus II yaitu siswa kurang berkonsentrasi terhadap penjelasan guru. Siswa juga tidak terlalu bersemangat menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru.
2. Faktor penunjang pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami yaitu penggunaan kotak kokami yang lebih besar dibanding pada siklus I. permainan kokami dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu ketika ditengah pembelajaran, dan ketika siswa mengerjakan LKK. Pada permainan kokami yang kedua, amplop berisi gambar yang merupakan permasalahan yang diselesaikan siswa secara berdiskusi.
3. Hal yang dapat dikembang pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siklus II yaitu menggunakan variasi warna

amplop yang digunakan pada permainan kokami. Dengan menggunakan warna amplop yang berbeda, guru akan lebih mudah menarik perhatian siswa. Guru juga dapat menggunakan gambar agar perhatian siswa lebih terfokus pada pembelajaran yang berlangsung.

Semarang, 9 April 2015

Observer,

Nur Lailatul Azizah

CATATAN LAPANGAN
Selama Pembelajaran IPA Melalui Model *Problem Based Instruction* Berbantuan Media Kokami Pada Kelas IV SDN 1 Bebengan Kendal
Siklus III

Ruang Kelas : Kelas IV
Nama Guru : Puji Astutik
Hari/Tanggal : Senin, 13 April 2015
Pukul : 07.30 WIB
Petunjuk : Catatlah hal-hal berikut:

1. Penghambat pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami dan penyebabnya
2. Penunjang model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami
3. Yang mungkin dapat dikembangkan untuk memperbaiki pelaksanaan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami

1. Faktor penghambat pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siklus III tidak terlalu berarti. Siswa sudah dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih tertib.
2. Faktor penunjang pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami adalah pemberian variasi pada media kokami. Pemberian variasi ini berupa penggunaan amplop yang berwarna-warni.
3. Hal yang dapat dikembang pada penerapan model *Problem Based Instruction* berbantuan media kokami pada siklus III dengan lebih meningkatkan keterampilan guru dan aktivitas siswa agar kualitas pembelajaran IPA dapat lebih meningkat.

Semarang, 13 April 2015
Observer,

Nur Lailatul Azizah

Lampiran VI. Perangkat Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Nama Sekolah	: SDN 1 Bebengan
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: IV/2
Materi Pokok	: Jenis-jenis Sumber Daya Alam
Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

B. Kompetensi Dasar

11.1Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan

C. Indikator

11.1.1 Menyebutkan pengertian sumber daya alam

11.1.2 Menjelaskan manfaat berbagai jenis sumber daya alam

11.1.3 Menentukan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru tentang sumber daya alam, siswa dapat menyebutkan pengertian sumber daya alam dengan benar.
2. Melalui diskusi kelompok tentang berbagai jenis sumber daya alam, siswa dapat menjelaskan berbagai jenis sumber daya alam dengan benar.
3. Melalui diskusi kelompok tentang hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, siswa dapat menentukan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

Berbagai jenis sumber daya alam di lingkungan

F. Media Sumber Belajar

a. Media : Kokami (kotak kartu misterius)

b. Sumber belajar : Buku pelajaran IPA BSE

G. Metode Model Pembelajaran

a. Model :

Problem Based Instruction (PBI) berbantuan media kokami

b. Metode :

Ceramah, Tanya jawab, Diskusi

H. Kegiatan Pembelajaran

a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1) Memberi salam, berdoa, dan mengisi daftar kelas.
2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan.
3) Guru memberikan apersepi berupa pertanyaan tentang materi yang lalu.
4) Memberikan motivasi kepada siswa melalui cerita tentang sumber daya alam.
5) Guru memanggil 6 siswa dengan nilai tertinggi untuk maju ke depan kelas.
6) Keenam siswa tersebut berhitung diikuti oleh seluruh siswa.
7) Siswa yang mendapat nomor yang sama saling membentuk kelompok.
8) Mengkondisikan tempat duduk setiap kelompok.

b. Kegiatan Inti (55 menit)

1) Guru mempersiapkan peta konsep tentang jenis-jenis sumber daya alam di papan tulis. (eksplorasi)

2) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi berbagai jenis sumber daya alam yang ada di Indonesia. (eksplorasi)
3) Siswa dan guru saling bertanya jawab tentang materi yang disampaikan guru. (eksplorasi)
4) Siswa diperkenalkan tentang media kokami dan guru menjelaskan prosedur untuk memainkannya. (konfirmasi)
5) Setiap kelompok siswa memilih juru bicara di kelompoknya. (elaborasi)
6) Juru bicara siswa mengambil kartu dikotak dan membacakan isi kartunya. (elaborasi)
7) Setiap kelompok siswa yang tertunjuk berkewajiban menyelesaikan persoalan yang didapatnya. (elaborasi)
8) Guru mengawasi jalannya permainan dengan menggunakan media kokami dan menghentikan permainan. (eksplorasi)
9) Setiap kelompok siswa mendapatkan satu LKK yang dibagikan oleh guru. (eksplorasi)
10) Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya sesuai dengan petunjuk pengerjaan. (eksplorasi)
11) Guru memberi waktu kepada siswa untuk menyelesaikan tugas kelompoknya. (eksplorasi)
12) Guru membimbing diskusi kelompok siswa. (elaborasi)
13) Siswa menyelesaikan LKK yang diberikan oleh guru. (elaborasi)
14) Kelompok siswa bersiap melakukan presentasi hasil diskusi. (elaborasi)
15) Guru membangkitkan kepercayaan diri kelompok siswa melalui kata-kata penyemangat. (eksplorasi)
16) Guru memilih kelompok siswa untuk melakukan presentasi. (eksplorasi)
17) Kelompok siswa yang terpilih melakukan presentasi. (elaborasi)

18) Kelompok siswa yang lain menanggapi penyelesaian tugas dari kelompok yang mempresentasikan. (elaborasi)
19) Guru memberikan tanggapan terhadap permainan yang dilakukan siswa. (konfirmasi)
20) Guru memanggil kelompok siswa yang aktif ke depan kelas untuk menerima *reward* dari guru berupa stiker.. (konfirmasi)
21) Guru dan siswa memberikan tepuk tangan bagi kelompok siswa yang aktif. (konfirmasi)

c. Kegiatan Penutup (15 menit)
   1) Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran.
   2) Siswa dan guru bersama-sama melakukan refleksi terhadap pembelajaran hari ini.
   3) Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.
   4) Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
   5) Salam penutup.

I. Evaluasi

Pilihan Ganda

J. Penilaian

a. Prosedur : proses dan hasil

b. Teknik penilaian : tes dan non tes

c. Jenis Penilaian: tertulis

Semarang, 6 April 2015

Guru Kelas IV	Peneliti
Dewi Triastuti S, S. Pd. SD	Puji Astutik
NIP. 19781214 201406 2 004	1401411594

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN 1 Bebengan

PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
SD 1 BEBENGAN
KEC. B O N A
UPTD PENDIDIKAN

AH. Dahlan, S.Pd.I

NIP. 19600613 198201 1 005

LAMPIRAN

Materi Ajar

Jenis Sumber Daya Alam

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang berasal dari alam. Sumber daya alam digunakan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup dan kesejahteraannya.

Sumber daya alam (SDA) dibedakan menjadi berbagai kategori. SDA dilihat dari jenisnya ada SDA hayati dan non hayati. SDA dilihat dari sifatnya ada sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui.

1. Sumber daya alam berdasarkan jenisnya
   1) Sumber daya alam hayati

      Sumber daya alam hayati adalah sumber daya alam yang berasal dari mahluk hidup. Sumber daya alam hayati dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan bagi manusia. Sumber daya alam hayati berasal dari hewan dan tumbuhan. Contoh sumber daya alam hayati adalah susu, keju, dan kain.
   2) Sumber daya alam non hayati

      Sumber daya alam non hayati adalah sumber daya alam yang bukan berasal dari mahluk hidup. Contoh dari sumber daya alam non hayati adalah matahari, angin, dan air.

2. Sumber daya alam berdasarkan sifatnya
   1) Sumber daya alam yang dapat diperbaharui

      Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang dapat pulih kembali. Sifat pulih kembali menyebabkan sumber daya ini dapat terus digunakan dan tidak pernah habis. Contoh dari sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah hewan, tumbuhan, dan tumbuhan.
   2) Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui

      Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui adalah sumber daya alam yang akan habis apabila digunakan secara terus-menerus. Contoh dari

sumber daya alam ini antara lain batu bara, minyak bumi, gas alam, dan bahan tambang lainnya.

3. Sumber daya alam berdasarkan manfaatnya.
   1) Sumber daya alam penghasil energi
      Contoh sumber daya alam penghasil energi adalah matahari, gelombang laut, gas alam, dan angin.
   2) Sumber daya alam penghasil bahan baku
      Contoh dari sumber daya alam penghasil bahan baku adalah hutan, laut, dan tanah.
   3) Sumber daya alam untuk kenyamanan
      Contoh dari sumber daya alam untuk kenyamanan antara lain udara bersih dan pemandangan alam.

Udara merupakan salah satu sumber daya alam. Lingkungan merupakan tempat bagi sumber daya alam. Lingkungan menyimpan banyak sekali sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Kondisi lingkungan alam menentukan sumber daya alam yang ada. Kondisi alam yang semakin baik dan terjaga akan menghasilkan sumber daya alam yang bermutu tinggi. Sebaliknya, jika kondisi alam buruk dan rusak, maka sumber daya alam yang dihasilkan pun juga akan memiliki mutu yang kurang baik pula.

Contoh kerusakan lingkungan adalah pencemaran sungai. Di sungai, manusia dapat mengambil beberapa SDA, antara lain air, ikan, dan tenaga arusnya. Jika terjadi pencemaran, maka mutu air akan berkurang karena keruh dan berbau dan banyak ikan yang mati. Sementara itu, arus air yang dapat digunakan sebagai sumber energi akan berkurang karena tertahan oleh banyaknya sampah.

Agar kita dapat memanfaatkan sumber daya alam dengan baik, kita harus memelihara lingkungan tempat sumber daya alam itu berada. Hal itu disebabkan sumber daya alam sangat berhubungan dan tidak dapat dipisahkan dengan lingkungan.

Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Nama anggota kelompok:
1. …….
2. …….
3. …….
4. …….
5. …….

Petunjuk:
a. Tuliskan nama kelompokmu terlebih dahulu!
b. Kerjakan soal dibawah ini!

Amati lingkungan disekitarmu! Carilah manfaat dari sumber daya alam yang telah kalian dengan memberikan tanda centang pada kotak yang tersedia!

Jenis sumber daya alam	Nama sumber daya alam	Kegunaan sumber daya yang dihasilkan			
		makanan	Pakaian	Obat	Tenaga

1. SDA yang dapat dimanfaatkan sebagai makanan adalah ….
2. SDA yang dapat dimanfaatkan sebagai pakaian adalah ….
3. SDA yang dapat dimanfaatkan sebagai obat adalah ….
4. SDA yang menghasilkan tenaga adalah ….

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Bentuk Soal	Nomor Soal
11.1.1 Menyebutkan pengertian sumber daya alam	✓						Pilihan Ganda	1,2
11.1.2 Menjelaskan berbagai jenis sumber daya alam		✓					Pilihan Ganda	3,4,5,6
11.1.3 Menentukan hubungan sumber daya alam dengan lingkungan			✓				Pilihan Ganda	7,8,9,10

Soal Evaluasi

Nama : ……..

No. urut : ……..

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Segala sesuatu yang berasal dari alam disebut ….
   a. Sumber daya alam
   b. Sumber daya hidup
   c. Sumber daya linkungan
   d. Sumber daya semesta
2. Sumber daya alam digunakan untuk ….
   a. Memenuhi kesenangan
   b. Memenuhi kebutuhan hidup
   c. Menikmati keindahan alam
   d. Seterusnya
3. Sinar matahari, air terjun, dan ombak merupakan salah satu contoh sumber daya alam ….
   a. Sumber daya alam hayati
   b. Sumber daya alam penghasil bahan baku
   c. Sumber daya alam penghasil energi
   d. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui
4. Jenis sumber daya alam berdasarkan sifatnya adalah ….
   a. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbanyak
   b. Sumber daya alam hayati, dan non hayati
   c. Sumber daya alam penghasil energi, dan penghasil bahan baku,
   d. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui, dan tidak dapat diperbaharui
5. Salah satu pengolahan produk yang berbahan dasar susu adalah ….
   a. Asam cuka
   b. Keju

c. Keripik
d. Sabun

6. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui bersifat ….
   a. Dapat berkembangbiak
   b. Dapat habis dan tidak dapat kembali lagi
   c. Hidup
   d. Mengalami daur
7. Sumber daya alam sangat berkaitan erat dengan alam karena ….
   a. Sumber daya alam berada di lingkungan
   b. Sumber daya alam merusak lingkungan
   c. Sumber daya alam terbuat dari lingkungan
   d. Sumber daya alam membentuk lingkungan
8. Jika suatu lingkungan sungai tercemar, maka sumber daya alam yang tidak akan terganggu adalah ….
   a. Air
   b. Ikan
   c. Pohon
   d. Udara
9. Mutu sumber daya alam akan bagus jika lingkungan tempatnya berasal ….
   a. Terawat kerusakannya
   b. Terusak oleh manusia
   c. Terjaga kelestariannya
   d. Dipenuhi polusi
10. Kerusakan pada hutan dapat merusak sumber daya alam, yaitu ….
   a. Pohon
   b. Udara
   c. Ular
   d. Ikan

Kunci jawaban soal evaluasi

1. A	6. B
2. B	7. A
3. C	8. D
4. D	9. C
5. B	10. A

PENILAIAN

BOBOT SOAL: 10

JUMLAH SOAL (n) : 10

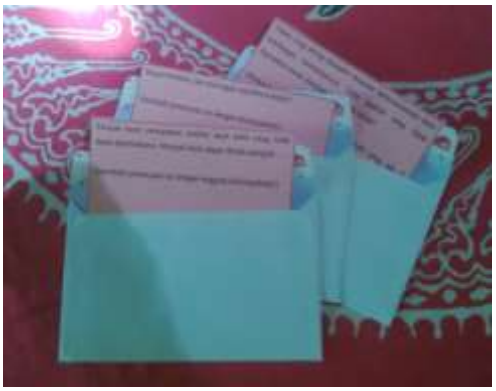
NILAI : BOBOT x n =100

SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) BERBANTUAN MEDIA KOKAMI

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan kepada siswa.
2. Guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil.
3. Guru menjelaskan materi pembelajaran.
4. Guru membimbing siswa menggunakan media kokami.
5. Guru membimbing siswa menyelesaikan permasalahan.
6. Guru membimbing siswa mempresentasikan hasil pemecahan masalahnya.
7. Guru memberi penguatan kepada siswa.
8. Guru menyampaikan kesimpulan dan evaluasi hasil pemecahan masalah siswa.

Media Kokami

Kotak kokami siklus I



Amplop dan kartu kokami

Peta konsep Siklus I

Soal Media Kokami Siklus I

Kayu merupakan sumber daya alam hayati. Banyak barang yang bisa dihasilkan dari pemanfaatan kayu. Sebutkan barang-barang yang dihasilkan dari kayu! Lempar pertanyaan ini ke kelompok yang anggotanya memiliki tas bergambar barbei!

Pilihlah salah satu kelompok kemudian jawablah pertanyaan dari kelompok yang kalian pilih tersebut!

Pohon karet ditanam guna diambil getah karetnya. Barang-barang apa saja yang dapat dihasilkan dari pengolahan getah karet?

(Berikan pertanyaan ini pada kelompok dengan anggota terbanyak)

Apakah yang dimaksud dengan sumber daya alam?

(Pilihlah salah satu kelompok untuk menjawab pertanyaan ini!)

Sifat dari sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah ….

(Berikan pertanyaan ini pada kelompok disamping kananmu!)

Air sangat penting bagi kehidupan manusia. Lebih dari 80% tubuh manusia terdiri dari air. Air merupakan salah satu contoh sumber daya alam yang dapat diperbaharui. Mengapa air termasuk sumber daya alam yang dapat diperbaharui? Apa alasan yang mendasari hal tersebut?

(jawablah pertanyaan ini dengan teman sekelompokmu!)

Lingkungan banyak menyimpan sumber daya alam. Namun jika lingkungan buruk, kualitas sumber daya akan buruk juga. Jika di lingkungan kalian terjadi pencemaran air sungai, sumber daya alam apakah yang kualitasnya menurun karena pencemaran air?
(Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang anggotanya bernomor absen 18)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah	: SDN 1 Bebengan
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: IV/2
Materi Pokok	: Teknologi Pengolah Sumber Daya Alam
Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

B. Kompetensi Dasar

11.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan

C. Indikator

11.2.1 Menyebutkan jenis teknologi pengolah sumber daya alam

11.2.2 Menjelaskan contoh teknologi pengolah sumber daya alam

11.2.3 Mengemukakan hasil pengolahan sumber daya alam

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru tentang jenis teknologi, siswa dapat menyebutkan jenis teknologi pengolah sumber daya alam dengan benar.
2. Melalui penjelasan guru tentang contoh teknologi pengolah sumber daya alam, siswa dapat menjelaskan contoh teknologi pengolah sumber daya alam dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi kelompok tentang hasil pengolahan sumber daya alam, siswa dapat mengemukakan hasil pemanfaatan sumber daya alam dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

Teknologi pengolah sumber daya alam

F. Media Sumber Belajar

a. Media : Kokami (kotak kartu misterius)

b. Sumber belajar : Buku pelajaran IPA BSE

G. Metode Model Pembelajaran

a. Model :

Problem Based Instruction (PBI) berbantuan media kokami

b. Metode :

Ceramah, Tanya jawab, Diskusi

H. Kegiatan Pembelajaran

a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1) Memberi salam, berdoa, dan mengisi daftar kelas.
2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan.
3) Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini kepada siswa.
4) Guru memberikan apersepi berupa pertanyaan tentang materi yang lalu, hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan.
5) Memberikan motivasi kepada siswa melalui permainan “Kata Guru”.
6) Guru memanggil 6 orang siswa untuk maju ke depan kelas.
7) Siswa berhitung dimulai dari siswa yang tempat duduknya berada paling belakang.
8) Setiap siswa yang bernomor sama membentuk satu kelompok.
9) Guru mengkondisikan tempat duduk setiap kelompok.
10) Setiap kelompok siswa memilih satu juru bicara.

b. Kegiatan Inti (55 menit)

1) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi teknologi pengolahan sumber daya alam. (eksplorasi)
2) Guru melakukan selingan-selingan seperti tepuk tangan ketika menjelaskan materi untuk menarik perhatian siswa. (eksplorasi)
3) Siswa dan guru saling bertanya jawab tentang materi yang disampaikan guru. (elaborasi)
4) Guru menjelaskan peraturan permainan kokami serta sanksi jika melanggar peraturan permainan. (eksplorasi)
5) Siswa memainkan permainan kokami dengan mematuhi peraturan permainan kokami yang telah ditentukan. (elaborasi)
6) Juru bicara setiap kelompok mengambil satu kartu dikotak. (elaborasi)
7) Kelompok siswa yang ditunjuk oleh guru membacakan isi dari kartu yang didapatnya kemudian setiap kelompok siswa yang tertunjuk berkewajiban menyelesaikan persoalan yang didapatnya. (elaborasi)
8) Kelompok siswa yang lain menanggapi jawaban dari kelompok penjawab. (elaborasi)
9) Guru mengawasi jalannya permainan dengan menggunakan media kokami dan menghentikan permainan setelah setiap kelompok mendapat giliran bermain. (konfirmasi)
10) Juru bicara setiap kelompok maju kembali untuk mengambil amplop yang berisi tugas LKK. (elaborasi)
11) Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok sesuai dengan isi amplop yang diambilnya dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya. (eksplorasi)
12) Siswa mengerjakan LKK sesuai dengan petunjuk pengerjaan yang telah dijelaskan oleh guru.
13) Guru memotivasi siswa agar berani menyampaikan pendapatnya ketika berdiskusi. (eksplorasi)
14) Guru memberi waktu kepada siswa untuk menyelesaikan tugas kelompoknya. (eksplorasi)

15) Guru membimbing diskusi kelompok siswa. (elaborasi)
16) Guru memilih kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. (eksplorasi)
17) Kelompok siswa yang terpilih melakukan presentasi hasil diskusi. (elaborasi)
18) Guru memberikan pujian kepada kelompok yang berani maju, dan menyemangati kelompok lain untuk berani mempresentasikan hasil diskusinya. (eksplorasi)
19) Kelompok siswa yang lain menanggapi penyelesaian tugas dari kelompok yang mempresentasikan. (elaborasi)
20) Guru memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan siswa. (konfirmasi)
21) Guru memanggil kelompok siswa yang aktif untuk maju ke depan kelas. (konfirmasi)
22) Setiap anggota kelompok yang aktif menerima *reward* dari guru. (konfirmasi)
23) Siswa dan guru bertepuk tangan sebagai penghargaan atas yang diterima oleh kelompok yang aktif.

c. Kegiatan Penutup (15 menit)
1) Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi yang dipelajari hari ini.
2) Siswa bersama guru melakukan refleksi pembelajaran.
3) Siswa bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang belum dipahami.
4) Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.
5) Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
6) Salam penutup.

I. Evaluasi

Pilihan Ganda

J. Penilaian

a. Prosedur : proses dan hasil

b. Teknik penilaian : tes dan non tes

c. Jenis Penilaian: tertulis

Semarang, 9 April 2015

Guru Kelas IV

Dewi Triastuti S, S. Pd. SD

NIP. 19781214 201406 2 004

Peneliti

Puji Astutik

1401411594

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN 1 Bebengan

PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
SD 1 BEBENGAN
KEC. B O J A
UPTD PENDIDIKAN

AH. Dahlan, S.Pd.I

NIP. 19600613 198201 1 005

Lampiran Materi Ajar

Teknologi Pengolah Sumber Daya Alam (SDA)

Pemanfaatan sumber daya alam dapat dibagi menjadi dua yaitu SDA yang dapat digunakan secara langsung dan SDA yang perlu diolah dulu. Teknologi digunakan untuk mengolah SDA yang tidak bisa langsung digunakan dari alam. Pengolahan ini dilakukan untuk menambah nilai jual dari SDA sekaligus memudahkan manusia untuk memanfaatkanya.

Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Teknologi dapat dibedakan menjadi teknologi sederhana dan teknologi yang canggih.

a. Teknologi sederhana adalah teknologi yang menggunakan peralatan sederhana.
b. Teknologi canggih adalah teknologi yang menggunakan peralatan yang cukup rumit dan lebih canggih.

Penggunaan teknologi yang canggih menyebabkan pengolahan sumber daya alam semakin cepat. Berikut adalah beberapa pengolahan sumber daya alam yang memanfaatkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

a. Pengolahan SDA berupa kayu.

   Kertas berasal dari serat pohon pinus. Ada juga kertas yang dibuat dari merang padi ataupun kayu yang jenisnya tidak keras seperti pohon Albasia. Proses pembuatan kertas adalah sebagai berikut.

   a) Kayu dipotong-potong dan dihaluskan.
   b) Dibuat bubur kertas yang diberi nama *pulp* dan dicampur dengan perekat dan pemutih.
   c) Dengan menggunakan mesin diproses menjadi kertas.
   d) Hasilnya berupa berbagai jenis kertas.

Dibawah ini adalah gambar alat pengolahan kertas.

b. Pengolahan bahan makanan

a) Bioteknologi dalam pembuatan makanan

Penggunaan *bioteknologi* dalam pengolahan makanan adalah dengan cara memanfaatkan jasad renik. Jasad renik yang dimaksud adalah jamur dan bakteri. Pemanfaatan jasad renik ini dapat memberi keuntungan berupa peningkatan nilai gizi makanan dan memudahkan manusia dalam mencerna makanan. Contoh pemanfaatan bioteknologi dalam pengolahan makanan antara lain, tempe, keju, dan yoghurt.

b) Pengawetan makanan

Makanan merupakan benda yang cepat dan mudah membusuk. Jika dibiarkan dalam waktu yang cukup lama, makanan akan dibusukkan oleh jamur atau bakteri. Pengawetan makanan dapat dilakukan dengan cara, yaitu pengasinan, pengalengan, pembotolan, penggunaan bahan pengawet, dan sterilisasi.

c. Pembuatan bahan pakaian

Pakaian yang kita pakai saat ini bahan asalnya dapat dari hewan ataupun tumbuhan. Contohnya kain katun berasal dari bunga kapas dan kain sutera dari serat yang diambil dari kepompong ulat sutera. Kepompong ulat sutera dibuat dari air liur ulat. Air liur mengeras membentuk serat benang. Dengan menggunakan teknologi di pabrik serat kepompong ulat sutera dipintal menjadi benang. Benang kemudian ditenun menjadi kain sutera.

Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Nama anggota kelompok:

1. …….
2. …….
3. …….
4. …….

Petunjuk:

a. Bacalah petunjuk sebelum mengerjakan lembar kerja siswa!
b. Tuliskan nama kelompokmu terlebih dahulu!
c. Kerjakan soal dibawah ini!

Amatilah gambar yang kalian dapat kemudian jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Teknologi apa yang digunakan untuk mengolah sumber daya tersebut?

   ……
   ……
   ……

2. Bagaimana langkah pengolahan sumber daya alam tersebut?

   ……
   ……
   ……
   ……
   …….

3. Apa hasil yang didapat dari pengolahan sumber daya alam tersebut?

   ……
   ……
   …….

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Bentuk Soal	Nomor Soal
11.2.1 Menyebutkan jenis teknologi pengolah sumber daya alam	✓						Pilihan Ganda	1,2,3
11.2.2 Menjelaskan contoh teknologi pengolah sumber daya alam		✓					Pilihan Ganda	4,5,6,7
11.2.3 Mengemukakan hasil pemanfaatan sumber daya alam			✓				Pilihan Ganda	8,9,10

Soal Evaluasi

Nama : ……..

No. urut : ……..

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Teknologi canggih adalah teknologi yang ….
   a. Menggunakan mesin-mesin besar
   b. Menggunakan mesin-mesin yang rumit
   c. Menggunakan mesin-mesin sederhana
   d. Menggunakan tenaga manusia
2. Kebanyakan penggunaan teknologi sederhana berada di ….
   a. Industri alat berat
   b. Industri besar
   c. Industri pariwisata
   d. Industri rumah tangga
3. Kelebihan teknologi canggih dibandingkan dengan teknologi sederhana adalah….
   a. Harga lebih mahal
   b. Menghasilkan lebih banyak barang
   c. Menggunakan banyak energi
   d. Lebih mudah rusak
4. Pembuatan kertas merupakan salah satu contoh penggunaan teknologi ….
   a. Canggih
   b. Cepat
   c. Sederhana
   d. Tradisional
5. Bubur kayu dalam pembuatan kertas disebut ….
   a. Pelp
   b. Pit

c. Polp
d. Pulp

6. Pembuatan kain sutera dibuat dengan cara ….
   a. Dijahit
   b. Dirakit
   c. Disulam
   d. Ditenun
7. Makanan diawetkan supaya ….
   a. Mudah dimakan
   b. Mudah dibawa-bawa
   c. Terasa lebih enak
   d. Tahan lebih lama
8. Contoh pengolahan makanan dengan menggunakan bioteknologi adalah ….
   a. Roti
   b. Susu
   c. Tempe
   d. Sirup
9. Salah satu contoh pengawetan makanan menggunakan garam adalah ….
   a. Manisan
   b. Saos botol
   c. Ikan asin
   d. Ikan kaleng
10. Semen merupakan bahan bangunan yang diolah dari ….
   a. Batu kuarsa
   b. Batu kapur
   c. Pasir
   d. Tanah basah

Kunci jawaban soal evaluasi

1. B	6. D
2. D	7. B
3. B	8. C
4. A	9. C
5. D	10. B

PENILAIAN

BOBOT SOAL: 10

JUMLAH SOAL (n) : 10

NILAI : BOBOT x n =100

SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) BERBANTUAN MEDIA KOKAMI

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan kepada siswa.
2. Guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil.
3. Guru menjelaskan materi pembelajaran.
4. Guru membimbing siswa menggunakan media kokami
5. Guru membimbing siswa menyelesaikan permasalahan.
6. Guru membimbing siswa mempresentasikan hasil pemecahan masalahnya.
7. Guru memberi penguatan kepada siswa.
8. Guru menyampaikan kesimpulan dan evaluasi hasil pemecahan masalah siswa.

Media Kokami

Kartu kokami

Kotak Kokami

Gambar Untuk LKK

Pohon

Tanah Liat

Hutan/Pohon

Kedelai

Padi

Minyak Bumi

Soal Kokami Siklus II

Bioteknologi merupakan contoh pengolahan makanan dengan menggunakan bantuan jasad renik. Contoh makanan yang dihasilkan dengan bioteknologi adalah …. (Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang anggota kelompoknya lahir pada bulan Januari!)
Apakah yang dimaksud dengan teknologi canggih? Sebutkan hasil pengolahan sumber daya alam dengan menggunakan teknologi canggih! (jawablah pertanyaan ini dengan teman sekelompokmu!)
Terdapat dua jenis teknologi pengolah sumber daya alam, yaitu teknologi sederhana dan teknologi canggih. Contoh hasil pengolahan sumber daya alam dengan menggunakan teknologi sederhana adalah …. (Berikan pertanyaan ini pada kelompok disamping kananmu!)
Selamat! kelompok kalian tidak beruntung untuk mendapatkan pertanyaan!
Apakah yang dimaksud dengan teknologi? Berikan pertanyaan ini kepada kelompok dengan anggota siswa perempuan terbanyak!
Teknologi apakah yang digunakan untuk pengolahan kedelai menjadi tempe dan tahu? (Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang belum menjawab pertanyaan!)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Nama Sekolah	: SDN 1 Bebengan
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / Semester	: IV/2
Materi Pokok	: Dampak Pengambilan Bahan Alam
Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

11. Memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat

B. Kompetensi Dasar

11.3 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

C. Indikator

11.3.1 Menyebutkan pengertian kerusakan alam

11.3.2 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam

11.3.3 Menentukan langkah pelestarian alam

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru tentang kerusakan alam, siswa dapat menyebutkan pengertian kerusakan alam dengan benar.
2. Melalui pengamatan lingkungan sekitar, siswa dapat menjelaskan dampak pengambilan bahan alam dengan tepat.
3. Melalui diskusi kelompok tentang pelestarian alam, siswa dapat menentukan langkah pelestarian alam dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Dampak pengambilan bahan alam

F. Media Sumber Belajar

a. Media : Kokami (kotak kartu misterius)

b. Sumber belajar : Buku pelajaran IPA

G. Metode Model Pembelajaran

a. Model :

Problem Based Instruction (PBI)

b. Metode :

Ceramah, Tanya jawab, Diskusi

H. Kegiatan Pembelajaran

a. Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1) Memberi salam, berdoa, dan mengisi daftar kelas.
2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan.
3) Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan hari ini kepada siswa.
4) Guru memberikan apersepi berupa pertanyaan tentang materi yang lalu, hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan untuk mengolahnya.
5) Memberikan motivasi kepada siswa melalui nyanyian yang berjudul “Kulihat Ibu Pertiwi” dengan cara menyayi bersama-sama.
6) Guru memangggil enam orang siswa untuk maju ke depan kelas.
7) Guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil secara heterogen dengan cara berhitung.
8) Mengkondisikan tempat duduk setiap kelompok dengan memberi nomor kelompok pada bangku siswa.
9) Setiap kelompok siswa memilih satu juru bicara.

b. Kegiatan Inti (55 menit)

1) Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang materi dampak pengambilan sumber daya alam terhadap kelestarian alam. (eksplorasi)
2) Juru bicara setiap kelompok maju ke depan untuk mengambil amplop.(eksplorasi)
3) Setiap kelompok berdiskusi tentang isi amplop tersebut. (elaborasi)
4) Setiap kelompok siswa maju ke depan kelas untuk menempelkan isi amplop yang didapatnya ketempat yang telah disediakan. (elaborasi)
5) Siswa dan guru saling bertanya jawab tentang materi yang disampaikan guru. (eksplorasi)
6) Siswa memainkan permainan Kokami sesuai dengan peraturan permainannya. (konfirmasi)
7) Guru memberi aba-aba untuk memulai permainan Kokami. (eksplorasi)
8) Siswa memainkan permainan kokami dengan mematuhi peraturan permainan kokami yang telah ditentukan. (elaborasi)
9) Juru bicara setiap kelompok mengambil satu kartu dikotak. (elaborasi)
10) Kelompok siswa yang ditunjuk oleh guru membacakan isi dari kartu yang didapatnya kemudian setiap kelompok siswa yang tertunjuk berkewajiban menyelesaikan persoalan yang didapatnya. (elaborasi)
11) Kelompok siswa yang lain menanggapi jawaban dari kelompok penjawab. (elaborasi)
12) Guru mengawasi jalannya permainan dengan menggunakan media kokami dan menghentikan permainan setelah setiap kelompok mendapat giliran bermain. (konfirmasi)
13) Siswa mengerjakan lembar kerja kelompok yang diberikan oleh guru dengan cara berdiskusi dengan teman sekelompoknya. (eksplorasi)
14) Guru memberi waktu kepada siswa untuk menyelesaikan tugas kelompoknya. (eksplorasi)
15) Guru membimbing diskusi kelompok siswa. (elaborasi)

16) Kelompok siswa melakukan presentasi setelah tugas kelompoknya selesai. (elaborasi)
17) Kelompok siswa yang lain menanggapi penyelesaian tugas dari kelompok yang mempresentasikan. (elaborasi)
18) Guru memberikan tanggapan terhadap presentasi yang dilakukan siswa. (konfirmasi)
19) Setiap kelompok yang dipanggil guru maju ke depan kelas. (konfirmasi)
20) Kelompok siswa yang aktif menerima *reward* dari guru. (konfirmasi)
21) Guru memberikan ucapan selamat kepada kelompok siswa yang menerima *reward*. (konfirmasi)

c. Kegiatan Penutup (15 menit)
1) Siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan materi yang dipelajari hari ini.
2) Guru memberikan jeda waktu agar siswa menuliskan kesimpulan yang didapatnya dibuku catatan.
3) Siswa dan guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung.
4) Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan oleh guru.
5) Guru memberikan waktu untuk mengerjakan soal evaluasi.
6) Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya.
7) Salam penutup.

I. Evaluasi

Pilihan Ganda

J. Penilaian

a. Prosedur : proses dan hasil

b. Teknik penilaian : tes dan non tes

c. Jenis Penilaian: tertulis

Semarang, 13 April 2015

Guru Kelas IV

Dewi Triastuti S, S. Pd. SD

NIP. 19781214 201406 2 004

Peneliti

Puji Astutik

1401411594

Mengetahui,

Kepala Sekolah SDN 1 Bebengan

PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
SD 1 BEBENGAN
KEC. B O J A
UPTD PENDIDIKAN

AH. Dahlan, S.Pd.I

NIP. 19600613 198201 1 005

Lampiran Materi

Dampak Pengambilan Bahan Alam

Kerusakan alam merupakan berubahnya struktur, bentuk, komposisi, susunan suatu lingkungan hidup sehingga kualitas lingkungan hidup tersebut menurun. Contoh penurunan kualitas lingkungan adalah:

a. Penggenangan lahan produktif oleh air banjir, pasir dari letusan gunung berapi, pengerasan aspal, banyaknya bangunan sehingga habitat organisme hilang.
b. Penggunaan lahan terlalu sering tanpa pengolahan tanah yang baik sehingga produksi pertanian menurun oleh erosi dan zat hara tanah kosong.
c. Penebangan pohon yang luas tanpa segera ditanami kembali sehingga binatang liar kehilangan habitatnya.

Dampak pengambilan bahan alam secara sembarang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan. Beberapa contoh kerusakan lingkungan adalah sebagai berikut.

1. Pembukaan lahan untuk pertanian dan pemukiman kadang-kadang dilakukan dengan cara membakar hutan. Kebakaran hutan dapat menyebabkan kabut asap yang mencemari udara. Asap dapat menyebar ke perkotaan bahkan sampai ke negara tetangga. Kebakaran hutan menyebabkan hewan-hewan dan tumbuhan hutan mati atau lari ke daerah pemukiman.
2. Penebangan hutan secara sembarangan menyebabkan hutan gundul. Akar pohon yang berfungsi untuk menahan air hujan tidak ada lagi, maka dapat timbul erosi dan banjir. Hutan gundul mengakibatkan hewan-hewan di hutan kekurangan tempat hidupnya, hewan tidak dapat berkembang biak lagi sehingga dapat menyebabkan kepunahan berbagai jenis hewan
3. Pengambilan ikan dengan cara pukat harimau, bom, aliran listrik dan racun sangat merusak lingkungan laut. Dengan cara pukat harimau seluruh ikan terjaring sampai ke ikan yang masih kecil. Kalau ikan ini terjaring maka jenis

ikan ini akan habis. Bom, aliran listrik, dan racun selain akan memusnahkan ikan juga akan memusnahkan hewan laut dan tumbuhan laut.

4. Sekarang ini diduga di laut kita banyak terumbu karang yang rusak. Terumbu karang merupakan tempat ikan kecil hidup atau tempat ikan bertelur. Jika terumbu karang tidak ada, ikan kecil akan mudah dimakan ikan-ikan besar. Laut yang memiliki terumbu karang yang indah dan ikan laut yang bermacam-macam sebenarnya merupakan tempat wisata yang menakjubkan seperti di Bunaken.
5. Pengambilan mineral atau hasil tambang secara terus menerus akan menghabiskan seluruh bahan alam ini. Barang tambang termasuk SDA yang tidak dapat diperbarui sehingga penggunaannya harus secara bijaksana karena manusia tidak dapat menciptakannya. Penggalian bahan tambang ini harus hati-hati karena dampaknya bisa merusak lingkungan. Pengambilan pasir terus-menerus sering kali mengakibatkan longsor.

Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan antara lain dengan cara :

1. Tebang pilih yaitu cara penebangan hutan dengan tujuan agar produksi kayu-kayu yang dapat dijual tidak terus menurun dan menyelamatkan tanah dan air. Pohon yang ditebang yang diameter batangnya 50 cm atau lebih.
2. Penanaman bibit baru untuk setiap pohon yang ditebang.
3. Penangkapan musiman untuk ikan untuk menghindari kepunahan dengan cara waktu penangkapan yang diatur agar hewan mempunyai kesempatan untuk berkembang biak dulu.
4. Keanekaragaman bahan pangan untuk mengurangi gangguan yang bisa merusak persediaan semua jenis pangan misalnya bahan pangan pokok tidak hanya padi tapi jagung, ketela, kentang, dan sebagainya.

Pelestarian SDA hayati dapat dilakukan dengan cara:

1. Pelestarian di habitat aslinya (pelestarian in situ). Contohnya bunga bangkai di Bengkulu, dan badak jawa di Ujung Kulon.
2. Pelestarian di luar habitat aslinya (pelestarian ex situ). Contoh: kebun binatang dan kebun anggrek.

Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Nama anggota kelompok:
1. …….
2. …….
3. …….
4. …….
5. …….

Petunjuk:
a. Tuliskan nama kelompokmu terlebih dahulu!
b. Kerjakan soal dibawah ini!

1. Bagaimana keadaan lingkungan tempat tinggalmu? Apakah terdapat kerusakan lingkungan yang terjadi?

   Jawab

   ……
   ……
   ……
2. Tuliskanlah kerusakan lingkungan alam apa yang terjadi dilingkungan tempat tinggalmu!

   Jawab

   ……
   ……
   …….
3. Langkah apa yang dapat kamu lakukan untuk memperbaiki kerusakan lingkungan yang terjadi di lingkungan tempat tinggalmu?

   Jawab

   ……
   ……
   ……

KISI-KISI SOAL EVALUASI

Indikator	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Bentuk Soal	Nomor Soal
11.3.1 Menyebutkan pengertian kerusakan alam	✓						Pilihan Ganda	1,2,3
11.3.2 Menjelaskan dampak pengambilan bahan alam		✓					Pilihan Ganda	4,5,6,7
11.3.3 Menentukan langkah pelestarian alam			✓				Pilihan Ganda	8,9,10

Soal Evaluasi

Nama : ……..

No. urut : ……..

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan menyilang (x) pada salah satu huruf a, b, c, atau d!

1. Berubahnya struktrur susunan suatu lingkungan hidup sehingga kualitas lingkungan hidup menurun disebut ….
   a. Daur ulang
   b. Kerusakan alam
   c. Kerusakan semesta
   d. Penurunan sumber daya alam
2. Pengerasan aspal, banyaknya bangunan, serta banjir menyebabkan ….
   a. Kepunahan hewan
   b. Penggenangan lahan produktif
   c. Pencemaran lingkungan
   d. Tanah longsor
3. Penebangan hutan liar menyebabkan binatang di bawah ini kehilangan habitatnya, kecuali ….
   a. Anoa
   b. Harimau
   c. Jerapah
   d. Anjing
4. Penggunaan pukat harimau untuk menangkap ikan sangat dilarang karena ….
   a. Mematikan ikan secara langsung
   b. Merusak terumbu karang
   c. Ikan yang masih kecil ikut terjaring
   d. Nelayan tidak kebagian ikan
5. Dampak buruk dari pembakaran hutan adalah ….
   a. Hutan tumbuh lebih lebat

b. Terjadinya kabut asap
c. Udara menjadi lebih segar
d. Udara menjadi panas

6. Tanah longsor terjadi karena ….
   a. Pengerasan aspal
   b. Pembakaran hutan
   c. Pembukaan lahan pertanian baru
   d. Pengerukan pasir secara berlebihan
7. Terumbu karang berguna sebagai ….
   a. Bahan baku pembuatan hiasan
   b. Bahan dasar pembuatan agar-agar
   c. Tempat hidup ikan besar
   d. Tempat tinggal ikan kecil
8. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hutan gundul adalah ….
   a. Reboisasi
   b. Terasiring
   c. Sengkedan
   d. Irigasi
9. Pelestariann ex situ adalah ….
   a. Pelesatarian dihabitat aslinya
   b. Pelesatrian diluar habitat aslinya
   c. Pelesatrian di wilayah terlindung
   d. Pelesatarian di luar hutan lindung
10. Bentuk usaha pelesatarian SDA hayati meliputi …..
   a. Kebun raya, taman wisata, dan taman nasional
   b. Kebun besar, taman bermain, dan taman nasional
   c. Kebun raya, taman bunga, dan taman nasional
   d. Kebun raya, taman wisata, dan taman internasional

Kunci jawaban soal evaluasi

1. B	6. D
2. B	7. D
3. D	8. A
4. C	9. B
5. B	10.A

PENILAIAN

BOBOT SOAL: 10

JUMLAH SOAL (n) : 10

NILAI : BOBOT x n =100

SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) BERBANTUAN MEDIA KOKAMI

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan permasalahan kepada siswa.
2. Guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil.
3. Guru menjelaskan materi pembelajaran.
4. Guru membimbing siswa menggunakan media kokami
5. Guru membimbing siswa menyelesaikan permasalahan.
6. Guru membimbing siswa mempresentasikan hasil pemecahan masalahnya.
7. Guru memberi penguatan kepada siswa.
8. Guru menyampaikan kesimpulan dan evaluasi hasil pemecahan masalah siswa.

Media Kokami

Kotak Kokami Siklus III

Kartu Kokami Siklus III

Media Gambar

Soal Kokami

Apa yang terjadi jika masyarakat melakukan penebangan liar dihutan-hutan? (Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang berada di dua kelompok dari sebelah kananmu!)
Apakah sisi buruk menggunakan pukat harimau dalam penangkapan ikan? (Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang duduk disebelah kiri kelompokmu)
Apakah yang dimaksud dengan kerusakan alam? (Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang belum menjawab pertanyaan)
Bagaimanakah cara mencegah terjadinya banjir? Jawablah pertanyaan ini dengan kelompokmu!
Apakah yang disebut dengan tebang pilih? (Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang duduk di dekat pintu masuk kelas!)
Bagaimana cara pemanfaatan sumber daya alam yang memperhatikan keseimbangan lingkungan? (Berikan pertanyaan ini kepada kelompok yang berada disudut kiri kelas!)

Lampiran VII. Dokumentasi

Siklus I

Menyampaikan tujuan pembelajaran

Membentuk kelompok kecil

Menjelaskan materi pembelajaran

Mengenalkan media kokami

Menggunakan media kokami

Membacakan soal kokami

Menyelesaikan permasalahan

Mempresentasikan pemecahan masalah

Memberikan penguatan

Menyampaikan kesimpulan

Siklus II

Menyampaikan tujuan pembelajaran

Membentuk kelompok kecil

Menjelaskan materi pembelajaran

Bertanya jawab dengan siswa

Menggunakan media kokami

Mengambil amplop kokami

Membuka amplop kokami

Mengerjakan LKK

Mempresentasikan hasil diskusi

Memberi penguatan

Mengerjakan soal evaluasi

Menyampaikan kesimpulan

Siklus III

Menyampaikan tujuan

Membentuk kelompok kecil

Menjelaskan materi pembelajaran

Mengaktifkan siswa

Menggunakan media kokami

Membacakan soal dari media kokami

Menyelesaikan permasalahan

Memilih kelompok untuk presentasi

Mempresentasikan hasil diskusi

Memberi penguatan berupa stiker

Menyampaikan kesimpulan

Mengerjakan soal evaluasi

Lampiran VIII. Lampiran Surat-surat

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor: 675/UN37.1.1/KM/2015
Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2014/2015

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Sekolah Dasar/Pend. Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan Sekolah Dasar/Pend. Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat :
1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Sekolah Dasar/Pend. Guru Sekolah Dasar Tanggal 13 November 2014

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:

Nama	: Drs Purnomo, M.Pd
NIP	: 196703141992031005
Pangkat/Golongan	: III/C
Jabatan Akademik	: Lektor
Sebagai Pembimbing	

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :

Nama	: PUJI ASTUTIK
NIM	: 1401411594
Jurusan/Prodi	: Pendidikan Sekolah Dasar/Pend. Guru Sekolah Dasar
Topik	: PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) BERBANTUAN MEDIA KOKAMI

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG
PADA TANGGAL : 17 November 2014
DEKAN

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP 195604271986031001

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal

1401411594
-03-AKD-24/Rev. 00 ....

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Gedung Gd A2 Lt., Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019
Laman: http://fip.unnes.ac.id, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 1559/UN 37.1.1 /KM/2015
Lamp. : .....
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah SDN 1 Bebengan Kendal
di SDN 1 Bebengan Kendal

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama	:	PUJI ASTUTIK
NIM	:	1401411594
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
Topik	:	PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN IPA MELALUI MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI) BERBANTUAN MEDIA KOKAMI

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 1 April 2015
Dekan

Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP. 195604271986031001

PEMERINTAH KABUPATEN KENDAL
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN BOJA
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 BEBENGAN
Alamat: Jl. Raya Bebengan No. 274 Kecamatan Boja Kabupaten Kendal Telp (0294) 572 241 Kode Pos 51381

SURAT KETERANGAN
Nomor : 422 /016/ IV- 2015

Kepala Sekolah Dasar Negeri 1 Bebengan Kecamatan Boja Kabupaten Kendal, menerangkan kepada :

Nama	: PUJI ASTUTIK
Nomor Induk Mahasiswa	: 1401411594
Fakultas / Jurusan	: FIP/PGSD UNNES
Semester	: VIII (delapan)
Alamat Rumah	: Simbang RT 08 RW 05 Desa Bebengan Kecamatan Boja.

Bahwa orang tersebut di atas adalah benar-benar telah melaksanakan kegiatan observasi dan praktek mengajar di sekolah kami pada kelas IV (empat) dalam rangka Penelitian Skripsi, sejak tanggal 06 April 2015 s/d 13 April 2015 dengan baik penuh tanggung jawab.

Demikian surat keterangan ini dibuat, kemuian kepada yang berkepentingan untuk menjaikan periksa dan guna seperlunya.

Bebengan, 27 April 2015
Kepala Sekolah

AH. Dahlan, S.Pd.I
NIP. 19600613 198201 1 005