



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*  
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA  
MATERI SUMBER DAYA ALAM SISWA KELAS IV  
SDN GUGUS DEWI SARTIKA PATI**

**SKRIPSI**

disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Universitas Negeri

Semarang

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Oleh  
Ria Pujianasari

1401412117

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Ria Pujianasari

NIM : 1401412117

jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

judul skripsi : Keefektifan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati

menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan hasil karya tulis orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, Agustus 2016

Peneliti,



Ria Pujianasari

NIM 1401412117

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi atas nama Ria Pujianasari NIM 1401412117 berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati” telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Selasa  
tanggal : 2 Agustus 2016

Semarang, 2 Agustus 2016

Dosen Pembimbing I,



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

NIP. 19520221 197903 2 001

Dosen Pembimbing II,



Drs. Jairo, M.Pd.

NIP. 19540815 198003 1 004



## PENGESAHAN KELULUSAN

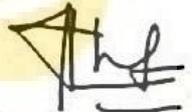
Skripsi atas nama Ria Pujianasari NIM 1401412117 berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati” telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin  
tanggal : 15 Agustus 2016

Panitia Ujian Skripsi

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

Sekretaris,

  
Drs. Isa Ansori, M.Pd.  
NIP. 19600820 198703 1 003

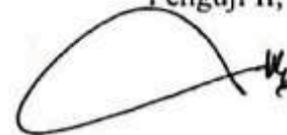
Penguji Utama,

  
UNNES  
Dra. Sri Hartati, M.Pd.  
NIP. 19541231 198301 2 001

Penguji I,

  
Sutji Wardhayani, S.Pd., M.Kes.  
NIP. 19520221 197903 2 001

Penguji II,

  
Drs. Jaino, M.Pd.  
NIP. 19540815 198003 1 004

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

“Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua” (Aristoteles)

“Tidak ada keberhasilan tanpa kerja keras, keuletan, kegigihan, dan kedisiplinan”  
(Chairul Tanjung)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (Al-Insiyroh: 6)

### **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur atas segala rahmat-Nya

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Kedua orang tua saya “Bapak Suwaji dan Ibu Suminah”

yang selalu mendukung dan mendoakan setiap waktu.



## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti mendapat bimbingan dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati”. Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Dalam penulisan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada semua pihak, khususnya:

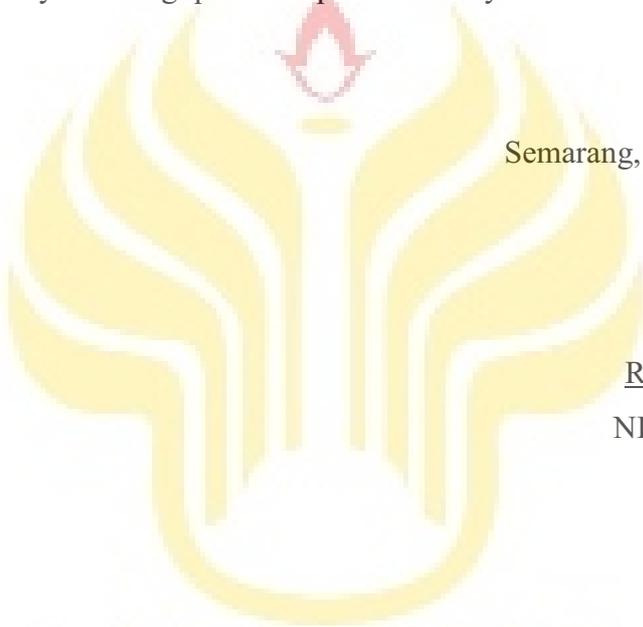
1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk studi dan menyelesaikan skripsi ini;
2. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin melaksanakan penelitian;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memotivasi peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini;
4. Sutji Wardhayani, S.Pd.,M.Kes. Pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan pengalaman hidup yang bermakna;
5. Drs. Jaino, M.Pd. Pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan;
6. Dra. Sri Hartati, M.Pd. Penguji Utama yang dengan sabar memberikan bimbingan dan masukan yang bermanfaat selama ujian sampai skripsi ini dapat terselesaikan;
7. Zaenal Fanani, S.Pd.,SD. Kepala SD Negeri Soneyan 03 yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian;
8. Suyati, S.Pd.,SD. Kepala SD Negeri Soneyan 01 dan Guru Kelas IV SD Negeri Soneyan 01 yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dan telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;

9. Nur Widawati Guru Kelas IV SD Negeri Soneyan 03 yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini;
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat peneliti sampaikan, semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan menjadi amal kebaikan dan skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Semarang, Agustus 2016  
Peneliti,

Ria Pujianasari  
NIM 1401412117



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## ABSTRAK

Pujianasari, Ria. 2016. *Keefektifan Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: I Sutji Wardhayani, S.Pd.,M.Kes., II Drs. Jaino, M.Pd.

Data awal hasil belajar IPA kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika belum maksimal. Penyebabnya adalah pembelajaran di kelas sudah menggunakan pembelajaran kooperatif, tetapi model pembelajarannya belum terstruktur. Selain itu, kesempatan siswa untuk berdiskusi belum maksimal, siswa cenderung individualis. Bahan ajar yang digunakan guru Lembar Kerja Siswa dan sesekali baru menggunakan buku paket. Model pembelajaran *jigsaw* dapat dijadikan alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut sehingga siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat, lebih aktif, dapat berlatih belajar mandiri, bertanggungjawab, berani, percaya diri dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran dan mengolah informasi yang didapat serta dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi, sehingga hasil belajar IPA dapat meningkat.

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi Sumber Daya Alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati. Tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar IPA materi Sumber Daya Alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati.

Bentuk penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* dan terpilih SD Negeri Soneyan 03 sebagai kelompok eksperimen dan SD Negeri Soneyan 01 sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Data hasil belajar dianalisis dengan uji-t dan n-gain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 77,88, sedangkan kelas kontrol 70,75. Hasil uji t menunjukkan  $t_{hitung}$  sebesar 7,7583, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,07. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi Sumber Daya Alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati. Diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw* dalam pembelajaran IPA dapat memotivasi guru, siswa, sekolah, dan peneliti.

**Kata Kunci:** Hasil Belajar; Model Pembelajaran *Jigsaw*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>PENGESAHAN KELULUSAN</b> .....	iv
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Teori .....	13
2.1.1 Hakikat Belajar .....	13
2.1.2 Hakikat Pembelajaran .....	16
2.1.3 Hasil Belajar .....	18
2.1.4 Hakikat IPA .....	21
2.1.5 Hakikat Pembelajaran IPA .....	22
2.1.6 Hakikat Pembelajaran IPA di SD .....	24
2.1.7 Hakikat Model Pembelajaran .....	26

2.1.8	Model Pembelajaran Kooperatif .....	27
2.1.9	Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i> .....	29
2.1.10	Diskusi Kelompok Kecil .....	33
2.1.11	Teori Belajar Yang Mendukung.....	35
2.2	Kajian Empiris.....	40
2.3	Kerangka Berpikir .....	47
2.4	Hipotesis Penelitian.....	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis dan Desain Eksperimen.....	49
3.1.1	Jenis Penelitian.....	49
3.1.2	Desain Penelitian.....	50
3.2	Prosedur Penelitian.....	51
3.3	Subjek Penelitian, Lokasi, dan Waktu Penelitian .....	52
3.3.1	Subjek Penelitian.....	52
3.3.2	Lokasi Penelitian .....	53
3.3.3	Waktu Penelitian .....	53
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian .....	54
3.4.1	Populasi Penelitian .....	54
3.4.2	Sampel Penelitian.....	55
3.5	Variabel Penelitian.....	55
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	56
3.6.1	Tes .....	56
3.6.2	Catatan Lapangan.....	57
3.6.3	Wawancara .....	57
3.6.4	Dokumentasi.....	57
3.7	Uji Coba Instrumen, Validitas, dan Reliabilitas.....	58
3.7.1	Validitas .....	58
3.7.2	Reliabilitas.....	59
3.7.3	Daya Pembeda.....	60
3.7.4	Taraf Kesukaran Soal .....	61
3.8	Analisis Data .....	63

3.8.1 Analisis Data Awal.....	63
3.8.2 Analisis Data Akhir.....	65
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	69
4.1.1 Hasil Analisis Instrumen Penelitian .....	69
4.1.2 Hasil Analisis Data Awal .....	74
4.1.3 Hasil Analisis Data Akhir .....	75
4.2 Pembahasan.....	83
4.2.1 Pemaknaan Temuan .....	83
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian .....	88
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Simpulan.....	91
5.2 Saran.....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	93
<b>LAMPIRAN</b> .....	97



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Rincian Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati.....	54
Tabel 3.2 Kriteria Skor Gain .....	68
Tabel 4.1 Hasil Analisis Validitas Soal .....	70
Tabel 4.2 Hasil Analisis Daya Beda Soal.....	72
Tabel 4.3 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal .....	73
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Populasi.....	74
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Varians.....	75
Tabel 4.6 Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	76
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data <i>Pretest</i> .....	78
Tabel 4.8 Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....	79
Tabel 4.9 Hasil Analisis Data <i>Posttest</i> .....	81
Tabel 4.10 Peningkatan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	82



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale .....	20
Gambar 3.1 Desain Eksperimen .....	50
Gambar 4.1 Diagram Validitas Soal.....	71
Gambar 4.2 Diagram Hasil Analisis Daya Beda Soal.....	72
Gambar 4.3 Diagram Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal.....	73
Gambar 4.4 Diagram Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	76
Gambar 4.5 Diagram Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kontrol ...	79
Gambar 4.6 Diagram Peningkatan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	83



## DAFTAR BAGAN

	Halaman
Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir .....	48



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Kisi-kisi Soal Uji Coba..... 98
Lampiran 2	Soal Uji Coba ..... 100
Lampiran 3	Uji Validitas, Reliabilitas, Daya Beda, Taraf Kesukaran..... 107
Lampiran 4	Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> ..... 108
Lampiran 5	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> ..... 110
Lampiran 6	Uji Normalitas dan Homogenitas Populasi ..... 116
Lampiran 7	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen 1..... 124
Lampiran 8	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen 2..... 145
Lampiran 9	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen 3..... 169
Lampiran 10	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Eksperimen 4..... 194
Lampiran 11	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol 1 ..... 214
Lampiran 12	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol 2 ..... 228
Lampiran 13	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol 3 ..... 244
Lampiran 14	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kontrol 4 ..... 260
Lampiran 15	Catatan Lapangan ..... 275
Lampiran 16	Data Nilai Hasil <i>Pretest</i> ..... 291
Lampiran 17	Uji Kesamaan Dua Varians <i>Pretest</i> (Uji F)..... 294
Lampiran 18	Uji Perbedaan Dua Rata-rata <i>Pretest</i> (Uji T) ..... 295
Lampiran 19	Data Nilai Hasil <i>Posttest</i> ..... 296
Lampiran 20	Uji Kesamaan Dua Varians <i>Posttest</i> (Uji F)..... 299
Lampiran 21	Uji Perbedaan Dua Rata-rata <i>Posttest</i> (Uji T) ..... 300
Lampiran 22	Uji Gain ..... 301
Lampiran 23	Hasil Pengamatan Ranah Afektif dan Psikomotor ..... 302
Lampiran 24	Surat-surat Penelitian..... 309
Lampiran 25	Foto-foto Dokumentasi..... 321

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 bab I pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 200: 2). Selanjutnya pada bab II pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik 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 (Depdiknas, 200: 4)

Pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan

pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Depdiknas, 2006: 47).

Adapun tujuan dari mata pelajaran IPA dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 yang menyebutkan bahwa mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: 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 keturunannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan ke SMP/MTS (Standar Isi, 2006: 484).

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun 2007 Pasal 1 ayat 1 yang berisi Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah mencakup perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Jadi, dalam pembelajaran guru tidak hanya sebagai informator, tetapi juga sebagai fasilitator, evaluator, dan mediator. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. (Depdiknas, 2007: 5).

Sesuai dengan Standar Proses tersebut, dalam pembelajaran IPA sebaiknya menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan dan menantang siswa agar siswa menjadi lebih aktif, tertarik, dan tertantang dalam pembelajaran. Namun, kenyataan di lapangan dalam pembelajaran IPA belum menerapkan model-model pembelajaran yang dapat menjadikan siswa lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA.

Pada tahun 2012 hasil studi PISA, diketahui bahwa kemampuan sains siswa Indonesia masih rendah. PISA atau *Programme for International*

*Student Assessment* sendiri merupakan sebuah program penilaian internasional yang dikembangkan dan diikuti oleh negara-negara yang berpartisipasi didalamnya, dan diselenggarakan terhadap anak-anak usia 15 tahun. Hasil studi ini dapat dijadikan rujukan mengenai rendahnya kemampuan sains anak-anak Indonesia dibandingkan dengan negara lain. Dalam laporan hasil PISA 2012 (OECD, 2013) dituliskan bahwa rata-rata nilai sains siswa Indonesia adalah 382. Indonesia menempati peringkat 64 dari 65 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat kedua terbawah dari seluruh negara peserta PISA.

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia masih memiliki kualitas yang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lainnya, khususnya dalam bidang sains. Sebagaimana diketahui IPA merupakan salah satu muatan pembelajaran yang cakupan materinya luas dan selalu berkembang mengikuti perkembangan zaman. Maka dalam hal ini guru harus dapat merancang pembelajaran yang berkualitas yaitu pembelajaran yang inovatif. Pada proses pembelajaran guru memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa. Motivasi juga diperlukan agar siswa semangat untuk belajar lebih giat. Metode dan model pembelajaran yang digunakan pun harus menarik dan bervariasi, sehingga siswa tidak merasa jenuh untuk menerima materi pembelajaran.

Permasalahan-permasalahan di atas merupakan hasil dari pembelajaran IPA yang belum maksimal dan belum sesuai dengan yang

disarankan dalam KTSP. Peneliti melakukan pra penelitian melalui data dokumen, catatan lapangan, dan wawancara, ditemukan beberapa masalah diantaranya adalah pembelajaran di kelas menggunakan pembelajaran kooperatif, tetapi model pembelajarannya belum terstruktur. Selain itu, kesempatan siswa untuk berdiskusi belum dilakukan maksimal dan bersifat insidental. Sehingga, siswa cenderung individualis dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran dan belum ada komunikasi yang aktif antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa. Bahan ajar yang digunakan guru Lembar Kerja Siswa dan sesekali baru menggunakan buku paket.

Permasalahan tersebut berdampak terhadap hasil belajar IPA kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati. Dari SD Negeri Soneyan 01 terdapat 8 siswa (33%) yang tuntas, dan sisanya 16 siswa (67%) tidak tuntas. SD Negeri Soneyan 02 terdapat 14 siswa (61%) yang tidak tuntas dan 9 siswa (39%) tuntas. Sedangkan SD Negeri Soneyan 03 memiliki rerata rendah ditunjukkan dengan data 21 siswa hanya 7 siswa (33%) yang mendapatkan nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu 70, sedangkan sisanya 14 siswa (67%) nilainya di bawah KKM. SD Negeri Tanjungrejo terdapat 6 siswa (29%) tidak tuntas dan 15 siswa (73%) tuntas. Kemudian SD Negeri Sidomukti 01 terdapat 11 siswa (34%) tidak tuntas, dan sisanya 21 siswa (66%) tuntas. SD Negeri Sidomukti 02 hanya 8 siswa (37%) yang tuntas dan 14 siswa (63%) tidak tuntas.

Salah satu Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat dalam mata pelajaran IPA kelas IV semester dua yaitu KD 11.1 yang berisi tentang

materi sumber daya alam. Sumber daya alam dapat berupa kumpulan beraneka ragam makhluk hidup maupun benda-benda tak hidup yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan hidup manusia. Dalam pemanfaatan sumber daya alam memerlukan ilmu pengetahuan dan teknologi antara lain cara penggunaan teknologi yang tepat agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan dan tidak mengganggu lingkungan.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti ingin mengetahui keefektifan model pembelajaran inovatif dalam pembelajaran IPA materi Sumber Daya Alam. Selama proses pembelajaran diharapkan siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat serta dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Selain itu, siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran serta siswa dapat berlatih belajar mandiri, bertanggungjawab, berani, percaya diri dan kreatif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga hasil pembelajaran IPA dapat meningkat.

Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, karena bernaung dalam teori konstruktivisme. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif

(Trianto, 2014: 108). Model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan teori konstruktivisme adalah model pembelajaran *jigsaw* yang diterapkan dalam pembelajaran IPA.

Model pembelajaran *jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling fleksibel. (Slavin, 2005: 245). Dalam model pembelajaran *jigsaw*, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Anggota kelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasi kepada kelompok lain. Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran *jigsaw* dapat menutupi kekurangan model pembelajaran diskusi kelompok kecil sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Penelitian yang mendukung dalam pemecahan masalah ini adalah penelitian yang dilakukan oleh I Ketut Kesnajaya, Nyoman Dantes, Gede Rasben Dantes tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Pada SD Negeri 3 Tianyar Barat”. Hasil penelitiannya adalah *Pertama*, terdapat perbedaan secara signifikan motivasi belajar antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SDN Negeri 3 Tianyar Barat. *Kedua*, terdapat perbedaan secara signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe

*Jigsaw* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SDN Negeri 3 Tianyar Barat. *Ketiga*, secara simultan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SDN Negeri 3 Tianyar Barat. Penelitian lain yang mendukung dalam pemecahan masalah tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh I Wyn. Oviyana, I Nym. Wirya, I Km. Sudarma tahun 2015 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD”. Adapun hasil penelitiannya adalah terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang belajar mengikuti model Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* dan kelompok siswa yang belajar mengikuti pembelajaran konvensional. Kelompok siswa yang belajar mengikuti model Pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* menunjukkan hasil belajar IPA lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar mengikuti pembelajaran konvensional. Jadi ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw II* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas VI di Gugus Ubud Kabupaten Gianyar.

Penelitian lain dari jurnal Internasional yang dilakukan oleh Abdullah Sahin tahun 2010 dengan judul “Effects of *Jigsaw II* technique on academic achievement and attitudes to written expression course”. Hasil penelitiannya adalah teknik *Jigsaw II* lebih efektif daripada *teacher centered* instruksional

mengajar dalam pengembangan keterampilan menulis dari siswa, pada kelompok eksperimen. Kelompok-kelompok asal dan kelompok ahli di kelompok eksperimen memberikan kegiatan yang kaya kerjasama untuk mengajar subjek, solusi, dan saran menunjukkan bahwa teknik *Jigsaw* efektif dalam hal mengajar isi dan suasana selain memiliki efek positif pada prestasi akademik . Sebagai tambahan, menggunakan kuis, di samping tes prestasi akademik di *Jigsaw II*, kelompok ahli berkontribusi lengkap pemahaman mata pelajaran. Hasil retensi tes yang dilakukan setelah percobaan mengungkapkan bahwa *Jigsaw II* efektif pada pembelajaran dan retensi. Pada kelompok kontrol, itu melihat bahwa siswa memiliki kesulitan dalam belajar menulis pelajaran saja ekspresi. Namun, kelompok kontrol berhasil menjadi sukses, juga pada akhir proses. Selain itu, karena siswa di *Jigsaw II* ditemukan solusi dengan berbagi ide-ide dari topik selama studi kelompok ahli, mereka bisa benar-benar memahami topik dan ketika mereka kembali ke kelompok mereka tidak memiliki kesulitan dalam mengajar untuk teman mereka..

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti ingin mengetahui keefektifan model pembelajaran *jigsaw* pada pembelajaran IPA yang diyakini dapat meningkatkan hasil belajar IPA kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati dengan melakukan penelitian eksperimen yang berjudul **“Keefektifan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

- 1) Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru bagi guru dan peneliti dalam menggunakan model pembelajaran *jigsaw* terhadap pembelajaran IPA.
- 2) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan penelitian sejenis untuk meningkatkan hasil pembelajaran IPA.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

- 1) Bagi Siswa

Melalui penerapan model pembelajaran *jigsaw*, siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran serta siswa dapat berlatih belajar mandiri, bertanggungjawab, berani, percaya diri dan kreatif.

- 2) Bagi Guru

Penerapan model pembelajaran *jigsaw* diharapkan dapat membantu guru untuk lebih kreatif dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA

dan memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilan.

### 3) Bagi Sekolah

Melalui penerapan model *jigsaw* pada pembelajaran IPA dapat mendorong sekolah untuk lebih inovatif lagi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran dan meningkatkan hasil pembelajaran IPA.

### 4) Bagi Peneliti

Melalui penerapan model *jigsaw* pada pembelajaran IPA diharapkan dapat memotivasi diri untuk selalu menggunakan model pembelajaran inovatif.

## 1.5 Definisi Operasional

- 1) Pengertian keefektifan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia dalam usaha atau tindakan berarti “keberhasilan”. Selain itu, keefektifan secara kuantitatif adalah perbandingan antara hasil yang diperoleh dibagi dengan target yang harus dicapai. Pada penelitian ini dapat dikatakan efektif apabila penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa.
- 2) Model pembelajaran *jigsaw* adalah model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 orang secara heterogen. Siswa bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri (Slavin, 2005: 237).

- 3) Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya satu aspek potensi kemanusiaan saja (Agus Suprijono, 2012: 7).
- 4) Diskusi kelompok kecil merupakan dilakukan dengan membagi siswa dalam kelompok-kelompok. Jumlah anggota kelompok antara 3-5 orang (Wina Sanjaya, 2006: 157)



## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Hakikat Belajar**

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh setiap individu. Melalui kegiatan belajar, individu memperoleh informasi dan pengetahuan baru. Berikut definisi belajar dari beberapa tokoh, antara lain:

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2010: 2). Selain itu, belajar menurut Hamdani (2011: 21) merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan.

Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono (2013: 128) mengungkapkan bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan. Pendapat lain tentang belajar juga diungkapkan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2013: 18) bahwa belajar merupakan proses internal yang kompleks, yang terlihat dalam proses internal tersebut adalah seluruh mental yang meliputi ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Belajar juga dipengaruhi oleh beberapa prinsip, prinsip-prinsip belajar menurut Agus Suprijono (2012: 4) adalah :

1.) Perubahan perilaku

Prinsip belajar adalah perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri :

- a.) Sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari.
- b.) Kontinu/ berkesinambungan dengan perilaku lainnya.
- c.) Fungsional/ bermanfaat sebagai bekal hidup.
- d.) Positif/ berakumulasi.
- e.) Aktif/ sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan.
- f.) Permanen/ tetap.
- g.) Bertujuan dan terarah
- h.) Mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan.

2.) Belajar merupakan proses

Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif, dan organik.

3.) Belajar merupakan bentuk pengalaman

Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu kegiatan atau tindakan seseorang untuk

melakukan perubahan pada diri sendiri. Perubahan yang terjadi ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku dari diri seseorang yang dihasilkan dari pengalaman yang dialami. Perubahan yang diharapkan merupakan perubahan yang bersifat positif yaitu dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang buruk menjadi lebih baik.

Dalam kegiatan belajar, terdapat unsur-unsur belajar. Gagne (dalam Rifa'i dan Anni, 2010: 84) menyebutkan unsur-unsur belajar sebagai berikut: 1) peserta didik; 2) rangsangan (*stimulus*); 3) memori; 4) respon. Keempat unsur belajar tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut, kegiatan belajar dapat terjadi pada siswa atau peserta didik yang menerima *stimulus* atau rangsangan yang diberikan oleh guru maupun yang diterima selain dari guru, yang kemudian menjadi memori atau ingatan dan pengetahuan siswa. Kemudian dari memori yang didapatkan, siswa akan melakukan respon atau tindakan. Respon atau tindakan yang dilakukan oleh siswa merupakan suatu perubahan perilaku atau perubahan kinerja. Dari perubahan yang terjadi pada siswa tersebut, maka dapat dijadikan sebagai indikator bahwa terjadi kegiatan belajar.

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi belajar. Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Slameto, 2010: 54). Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses belajar individu. Faktor internal terdiri dari faktor jasmaniah yang meliputi kesehatan dan cacat tubuh serta faktor psikologis yang meliputi inteligensi, perhatian, minat,

bakat, kematangan, dan kesiapan. Faktor eksternal terdiri dari faktor lingkungan sosial dan faktor lingkungan nonsosial.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar harus menghasilkan suatu perubahan pada individu yang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, perubahan tersebut akibat dari pengalaman langsung yang dialami siswa itu sendiri dan perubahan yang terjadi bersifat permanen atau lama. Perubahan dari hasil belajar dapat berupa aspek pengetahuan (kognitif), aspek sikap (afektif) dan keterampilan siswa (psikomotorik). Hasil belajar yang berupa pengetahuan dapat dilihat dari hasil belajar siswa, dan hasil belajar yang berupa sikap dapat dilihat dari sikap, perilaku siswa saat pembelajaran dan setelah pembelajaran, sedangkan hasil dari keterampilan siswa yaitu dapat dilihat dari kegiatan siswa selama mengikuti pembelajaran.

### **2.1.2 Hakikat Pembelajaran**

Menurut pasal 1 butir 20 Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam konsep tersebut terkandung lima konsep, yakni interaksi peserta didik, pendidik, sumber belajar dan lingkungan belajar (Depdiknas, 2003: 3).

Pembelajaran menurut Rifa'i dan Anni (2012: 159) merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik. Dalam proses komunikasi itu dapat dilakukan secara verbal (lisan),

dan dapat pula secara nonverbal, seperti penggunaan media komputer dalam pembelajaran.

Selain itu, pembelajaran dapat diartikan sebagai interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Trianto, 2014: 19).

Adapun ciri-ciri pembelajaran menurut Darsono (dalam Hamdani, 2011: 47) adalah

- 1) pembelajaran dilakukan secara sadar dan direncanakan secara sistematis;
- 2) pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar;
- 3) pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik perhatian dan menantang siswa;
- 4) pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik;
- 5) pembelajaran menciptakan suasana aman dan menyenangkan siswa;
- 6) pembelajaran menekankan keaktifan siswa;
- 7) pembelajaran dilakukan secara sadar dan sengaja. Sedangkan komponen-komponen dalam pembelajaran adalah tujuan, materi, kegiatan, dan evaluasi pembelajaran.

Dari uraian tentang pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang direncanakan secara

sistematis, memiliki tujuan yang ingin dicapai, terdapat interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa dan pembelajaran yang terjadi dilakukan secara sadar dan sengaja. Pembelajaran bertujuan untuk membuat perubahan perilaku seseorang (siswa) melalui stimulus yang diberikan oleh guru. Pembelajaran yang direncanakan diharapkan dapat membuat siswa menjadi tertarik dan menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar. Ketertarikan siswa dalam pembelajaran, membuat tujuan dari suatu pembelajaran dapat tercapai. Dalam pembelajaran memperhatikan komponen dalam pembelajaran, yaitu terdapat tujuan, materi, kegiatan, dan evaluasi. Komponen tersebut dilakukan dalam proses pembelajaran, dengan penyampaian tujuan pembelajaran, materi yang didapatkan siswa melalui kegiatan siswa, dan pelaksanaan evaluasi yang dilakukan selama proses pembelajaran dan akhir pembelajaran.

### **2.1.3 Hasil Belajar**

Oemar Hamalik (2015: 30) mendefinisikan bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada seseorang yang telah belajar, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.

Untuk mendukung pendapat di atas, hasil belajar juga dapat diartikan sebagai perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya satu aspek potensi kemanusiaan saja (Agus Suprijono, 2012: 7). Pendapat lain tentang hasil belajar juga diungkapkan oleh Dimiyati dan Mudjiono (2009: 250) bahwa hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua

sisi, yaitu dari sisi siswa dan sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.

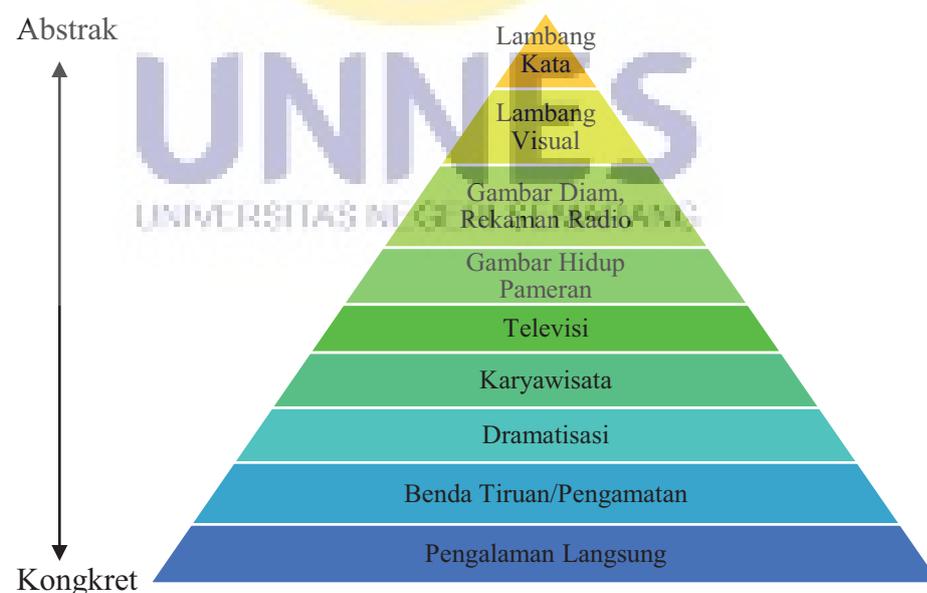
Dalam sistem pendidikan, penilaian hasil belajar sering berpatokan pada taksonomi Bloom yang mengklarifikasikan menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.

- 1) *Ranah kognitif* berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- 2) *Ranah afektif* berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- 3) *Ranah psikomotor* berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar.

Dari ketiga ranah tersebut, yang banyak digunakan oleh guru untuk menilai kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran adalah ranah kognitif dengan menjelaskan pengertian sumber daya alam, menyebutkan macam-macam sumber daya alam, memberi contoh macam-macam sumber daya alam, membandingkan sumber daya alam berdasarkan lingkungannya, menjelaskan proses terbentuknya sumber daya alam, membedakan sumber daya alam menurut proses terbentuknya, Menjabarkan sumber daya alam berdasarkan pemulihannya, mengaitkan

hubungan sumber daya alam dengan lingkungan, dan Melaksanakan upaya pelestarian sumber daya alam. Indikator ketuntasan hasil belajar dapat diketahui apabila ketuntasan belajar siswa  $>75\%$  secara individu dan  $>85\%$  secara keseluruhan (Hamdani, 2011: 60).

Hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman langsung (kongkret), kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambing verbal (abstrak). Semakin ke atas di puncak kerucut semakin abstrak media penyampai pesan itu. Perlu dicatat bahwa urutan ini tidak berarti proses belajar dan interaksi mengajar belajar harus selalu dimulai dengan jenis pengalaman yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan kelompok siswa yang dihadapi dengan mempertimbangkan situasi belajarnya (Edgar Dale dalam Azhar Arsyad, 2009: 10). Berikut kerucut pengalaman Edgar Dale



**Gambar 2.1**  
Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja tetapi meliputi ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik. Adapun indikator dalam penelitian ini difokuskan pada salah satu ranah yaitu pada ranah kognitif yang berkenaan dengan hasil belajar intelektual terdiri dari enam aspek, meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Tetapi juga tidak mengesampingkan ranah afektif dan psikomotor.

#### 2.1.4 Hakikat IPA

IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (*induktif*) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (*deduktif*). Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan *factual*, konseptual, *procedural*, dan metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah (Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, 2015: 22).

Sebelumnya akan dijelaskan bahwa ilmu adalah pengetahuan yang ilmiah, pengetahuan yang diperoleh secara ilmiah, artinya diperoleh dengan metode ilmiah. Dua sifat utama ilmu adalah rasional, artinya masuk akal, logis, atau dapat diterima akal sehat, dan objektif. Artinya, sesuai dengan objeknya, sesuai dengan kenyataannya, atau sesuai dengan pengamatan. Dengan pengertian ini, IPA dapat diartikan sebagai

ilmu yang mempelajari tentang sebab dan akibat kejadian-kejadian yang ada di alam ini (Sukarno, 1973 dalam wisudawati dan Sulistyowati 2013: 23).

Selanjutnya pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berdasarkan Permendiknas No 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa IPA berhubungan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari. Sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam, sudah seyogyanya pelajaran IPA harus dikuasai oleh siswa (Standar Isi, 2006: 484)

Jadi, hakikat IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, konsep yang berasal dari fenomena atau perilaku atau karakteristik dikemas menjadi sekumpulan teori maupun konsep melalui serangkaian proses ilmiah yang dilakukan oleh manusia.

### **2.1.5 Hakikat Pembelajaran IPA**

Sebagai alat pendidikan yang berguna untuk mencapai tujuan pendidikan, IPA sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam, sudah seyogyanya harus dikuasai oleh siswa. Menurut Carin dan

Sund (1989) dalam Samatowa (2010: 20) menyebutkan bahwa unsur IPA terdiri dari tiga macam yaitu proses produk dan sikap.

- 1) Proses artinya, proses pemecahan masalah pada IPA menungkinkan adanya prosedur yang sistematis melalui metode ilmiah.
- 2) Produk artinya, IPA menghasilkan sebuah fakta, prinsip, teori dan hukum. Produk IPA tersebut membantu siswa untuk memahami tentang alam dan menerapkannya dalam kehidupan.
- 3) Sikap artinya, IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang fenomena alam serta hubungan sebab akibat. Oleh karena itu IPA sebagai sikap menuntut siswa agar mampu menanggapi fenomena alam secara bijaksana.

Kemudian Asih Widi Wisudawati (2014: 24) menambahkan satu unsur lagi untuk IPA yaitu aplikasi. Aplikasi artinya, metode ilmiah dan konsep IPA diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dengan berbagai kreativitas, sehingga pemahaman IPA di SD sebagai bekal dasar pengenalan konsep IPA. Berdasarkan uraian diatas, maka IPA mencakup empat unsur yaitu proses, produk, sikap dan aplikasi yang membekali siswa untuk menjadi pribadi yang kritis dalam menghadapi masa yang akan datang.

Selain empat unsur tersebut, IPA mempunyai alasan khusus menjadi mata pelajaran yang perlu diajarkan yaitu: 1) IPA berfaedah bagi semua bangsa, 2) IPA merupakan mata pelajaran yang memberikan kesempatan berpikir kritis, 3) IPA bukan mata pelajaran yang mengajarkan hafalan. 4)

IPA mengandung nilai-nilai pendidikan dalam membentuk kepribadian anak secara keseluruhan (Samatowa, 2010: 6).

Pembelajaran IPA secara khusus sebagaimana tujuan pendidikan secara umum sesuai dengan taksonomi Bloom bahwa diharapkan dapat memberikan pengetahuan (kognitif) yang merupakan tujuan utama dari pembelajaran. Jenis pengetahuan yang dimaksud adalah pengetahuan dasar dari prinsip dan konsep yang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari. Pengetahuan secara garis besar tentang fakta yang ada di alam untuk dapat memahami dan memperdalam lebih lanjut dan melihat adanya keterkaitan serta keteraturannya. Di samping itu, pembelajaran IPA diharapkan memberikan keterampilan (psikomotorik), kemampuan sikap ilmiah (afektif), pemahaman, kebiasaan dan apresiasi dalam mencari jawaban terhadap suatu permasalahan. Karena ciri-ciri tersebut yang membedakan dengan pembelajaran lainnya.

Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa proses pembelajaran IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, hingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan.

#### **2.1.6 Hakikat Pembelajaran IPA di SD**

Pembelajaran sains di sekolah dasar dikenal dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri,

seperti mata pelajaran kimia, fisika, biologi. Materi IPA yang dipergunakan untuk anak kelas SD bersifat secara umum, terutama membahas tentang ilmu bumi maupun kejadian-kejadian yang berlaku secara umum dalam hukum alam. Kompetensi dari materi pelajaran IPA yang diharapkan, siswa menjadi mampu untuk mengembangkan kemampuannya pengetahuannya sehingga mampu berkembang untuk menelaah dan meneliti setiap kejadian yang ada di alam, terutama pada perkembangan pendidikan selanjutnya.

Adapun tujuan dari mata pelajaran IPA dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SD/MI dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 yang menyebutkan bahwa mata pelajaran IPA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 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 keturunannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan;
- 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan ke SMP/MTS (Standar Isi, 2006: 484).

Maksud dari tujuan tersebut adalah agar anak memiliki pengetahuan tentang berbagai jenis gejala alam dan peran lingkungan alam serta lingkungan buatan melalui pengamatan agar anak tidak buta dengan pengetahuan dasar mengenai IPA atau Sains. Selain itu, pelajaran IPA juga sangat penting dipelajari untuk mengembangkan tingkat pengetahuan siswa sehingga mampu mengembangkan kemampuan dirinya sehingga dapat beradaptasi dengan lingkungan serta menerima setiap kejadian yang berkaitan dengan alam.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Ditingkat SD atau MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana (Standar Isi 2006: 484).

Berdasarkan uraian di atas, maka hakikat IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu dan materi yang dipergunakan bersifat secara umum dengan kompetensi yang diharapkan, sehingga siswa

mampu untuk mengembangkan kemampuannya pengetahuannya sehingga mampu berkembang untuk menelaah dan meneliti setiap kejadian yang ada di alam, terutama pada perkembangan pendidikan selanjutnya.

### **2.1.7 Hakikat Model Pembelajaran**

Beberapa ahli mendefinisikan tentang pengertian model pembelajaran, diantaranya Agus Suprijono (2012: 45) menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan harus mempertimbangkan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, serta tingkat kemampuan peserta didik (Trianto, 2014: 24).

Berdasarkan uraian beberapa ahli maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan prosedur sistematis sebagai pedoman yang digunakan dalam menyusun rencana pembelajaran yang di dalamnya mencakup rancangan aktivitas siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

### 2.1.8 Model Pembelajaran Kooperatif

Slavin (2005: 4) mendefinisikan pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode dan pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa diharapkan dapat saling membantu, mendiskusikan, dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing.

Pembelajaran kooperatif juga dapat diartikan sebagai konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru (Agus Suprijono, 2012: 54). Pendapat lain bahwa pembelajaran kooperatif diyakini sebagai praktik pedagogis untuk meningkatkan proses pembelajaran, gaya berpikir tingkat tinggi, perilaku sosial, sekaligus kepedulian terhadap siswa-siswa yang memiliki latar belakang kemampuan, penyesuaian, dan kebutuhan yang berbeda-beda (Miftahul Huda, 2015: 27).

Pembelajaran kooperatif memiliki karakteristik atau ciri-ciri. Rusman (2014: 207) menjelaskan karakteristik pembelajaran kooperatif sebagai berikut

- 1) pembelajaran secara tim
- 2) didasarkan pada manajemen kooperatif
- 3) kemauan untuk bekerja sama
- 4) keterampilan bekerja sama

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu pembelajaran yang menekankan pada kerja sama dan interaksi antar siswa yang heterogen untuk memperdalam tingkat pemahaman mereka mengenai suatu pembelajaran.

### 2.1.9 Model Pembelajaran *Jigsaw*

Pembelajaran kooperatif bernaung dalam teori konstruktivis. Pembelajaran ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok untuk saling membantu memecahkan masalah yang kompleks. Jadi, hakikat sosial dan penggunaan kelompok sejawat menjadi aspek utama dalam pembelajaran kooperatif (Trianto, 2014: 108).

Para siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi yang telah ditentukan. Selain itu, pembelajaran kooperatif untuk mempersiapkan siswa agar memiliki orientasi untuk bekerja dalam tim. Siswa tidak hanya mempelajari materi, tetapi harus mempelajari keterampilan khusus yang disebut keterampilan kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil dengan tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerjasama dan saling membantu untuk

memahami materi yang dipelajari, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran tersebut.

Model pembelajaran *jigsaw* pertama kali dikembangkan oleh Aronson (1975). Metode orisinalnya secara singkat digambarkan dalam bagian ini membutuhkan pengembangan yang ekstensif dari materi-materi khusus. Sehingga metode ini memiliki dua versi tambahan, yaitu *jigsaw II* (Slavin, 1989) dan *jigsaw III* (Kaga, 1990). Menurut Rusman (2014: 218) model pembelajaran kooperatif model pembelajaran *jigsaw* menitikberatkan kepada kerja kelompok dalam bentuk kelompok kecil. Model pembelajaran *jigsaw* merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 4-6 orang secara heterogen. Siswa bekerjasama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri.

Dalam model pembelajaran *jigsaw*, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Anggota kelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasi kepada kelompok lain.

Untuk lebih jelasnya langkah-langkah model pembelajaran *jigsaw* menurut Rusman (2014: 218) adalah sebagai berikut:

- 1) siswa dikelompokkan dengan anggota ±4 orang

- 2) tiap orang dalam tim diberi materi dan tugas yang berbeda
- 3) anggota dari tim yang berbeda dengan penugasan yang sama membentuk kelompok baru (kelompok ahli)
- 4) setelah kelompok ahli berdiskusi, tiap anggota kembali ke kelompok asal dan menjelaskan kepada anggota kelompok tentang subbab yang mereka kuasai
- 5) tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi
- 6) pembahasan
- 7) penutup.

Menurut Aris Shoimin (2014: 93) model pembelajaran *jigsaw* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

- 1) memungkinkan siswa dapat mengembangkan kreatifitas, kemampuan, dan daya pemecahan masalah menurut kehendaknya sendiri
- 2) hubungan antara guru dan siswa berjalan secara seimbang dan memungkinkan suasana belajar menjadi sangat akrab sehingga memungkinkan harmonis
- 3) memotivasi guru untuk bekerja lebih aktif dan kreatif
- 4) mampu memadukan berbagai pendekatan belajar, yaitu pendekatan kelas, kelompok, dan individual.

Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran *jigsaw* diantaranya:

- 1) jika guru tidak mengingatkan agar siswa selalu menggunakan keterampilan-keterampilan kooperatif dalam kelompok masing-masing, dikhawatirkan kelompok akan berhenti dalam pelaksanaan diskusi

- 2) jika anggota kelompoknya kurang akan menimbulkan masalah
- 3) membutuhkan waktu yang lebih lama, apalagi jika penataan ruang belum terkondisi dengan baik sehingga perlu waktu untuk mengubah posisi yang dapat menimbulkan kegaduhan.

Berdasarkan uraian di atas, menurut peneliti model pembelajaran *jigsaw* memiliki keistimewaan diantaranya adanya tim ahli, setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasi kepada kelompok lain, sehingga peneliti menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

Indikator model pembelajaran *jigsaw* adalah

- 1) Kelompok Asal

Model pembelajaran *jigsaw* yang dilakukan pertama kali yaitu membentuk kelompok secara heterogen. Heterogen yang dimaksud bisa dari jenis kelamin maupun tingkat kecerdasan. Dalam pembagian kelompok jumlah anggotanya sebaiknya berjumlah sama.

- 2) Kelompok Ahli

Kelompok ahli atau bisa disebut tim ahli yaitu kelompok baru yang terdiri dari perwakilan masing-masing kelompok awal yang mendapatkan sub topik sama untuk mendiskusikan sub topik tersebut.

- 3) Diskusi

Diskusi yang dimaksud merupakan bekerja sama dan bertukar pendapat antaranggota kelompok untuk membahas sub topik yang

diperoleh untuk mendapatkan penyelesaian yang sesuai dengan pertanyaan.

#### 4) Presentasi

Salah satu langkah model pembelajaran *jigsaw* yaitu presentasi. Dalam hal ini presentasi dibedakan menjadi dua, yaitu presentasi dalam kelompok asal untuk saling bertukar informasi yang diperoleh dari masing-masing kelompok ahli. Selanjutnya presentasi secara keseluruhan atas nama kelompok awal.

Adapun penerapan model pembelajaran *jigsaw* pada pembelajaran IPA dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) siswa berkelompok dengan jumlah setiap kelompok 4 siswa
- 2) tiap siswa dalam kelompok diberi sub topik yang berbeda
- 3) setiap kelompok membaca dan mendiskusikan sub topik masing-masing dan menetapkan anggota ahli yang akan bergabung dalam kelompok ahli
- 4) anggota ahli dari masing-masing kelompok berkumpul dan mengintegrasikan semua sub topik yang telah dibagikan sesuai dengan banyaknya kelompok
- 5) kelompok ahli berdiskusi untuk membahas topik yang sama dan saling membantu untuk menguasai topik tersebut
- 6) setelah memahami materi, kelompok ahli menyebar dan kembali ke kelompok masing-masing, kemudian menjelaskan materi kepada rekan kelompoknya

- 7) tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi
- 8) guru memberikan konfirmasi jawaban
- 9) guru menutup pembelajaran

#### **2.1.10 Diskusi Kelompok Kecil**

Menurut Tohirin (2007: 291) diskusi kelompok merupakan suatu cara dimana siswa memperoleh kesempatan untuk memecahkan masalah secara bersama-sama. Sedangkan Dewa Ketut Sukardi (2008: 220) mengemukakan bahwa diskusi kelompok adalah suatu pertemuan dua orang atau lebih, yang ditunjukkan untuk saling tukar pengalaman dan pendapat, dan biasanya menghasilkan suatu keputusan bersama.

Selain kedua pendapat di atas, Wina Sanjaya (2006: 157) menyatakan bahwa diskusi kelompok kecil, dilakukan dengan membagi siswa dalam kelompok-kelompok. Jumlah anggota kelompok antara 3-5 orang. Pelaksanaannya dimulai dengan guru menyajikan permasalahan secara umum, kemudian masalah tersebut dibagi-bagi kedalam submasalah yang harus dipecahkan oleh setiap kelompok kecil. Selesai diskusi dalam kelompok kecil, ketua kelompok menyajikan hasil diskusinya.

Kelompok-kelompok kecil itu melakukan kegiatan diskusi dalam waktu singkat tentang bagian-bagian khusus dari masalah yang dihadapi oleh kelompok besar. (Sudjana, 2005: 122).

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa diskusi kelompok kecil, setiap siswa mendapatkan kesempatan untuk

menuangkan ide-idenya untuk memecahkan permasalahan secara bersama- sama. Dalam melaksanakan diskusi siswa dibagi menjadi kelompok- kelompok kecil dari kelompok besar, kemudian dari hasil diskusi masing-masing kelompok kecil akan melaporkan hasil diskusinya ke kelompok besar.

Tujuan diskusi kelompok kecil menurut Callahan & Clark (1982: 187) yaitu

- a. menyediakan kesempatan bagi seluruh siswa untuk berpartisipasi dalam sebuah kelompok,
- b. membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan mendengarkan dan juga berbicara,
- c. membantu melatih berpikir ketika berinteraksi dengan yang lain.

Selanjutnya, langkah- langkah untuk melaksanakan diskusi kelompok kecil adalah sebagai berikut

- a. Bentuk kelompok dengan cara berhitung, kartu bergambar, atau dengan hanya menunjuk para siswa.
- b. Pilih seorang pemimpin dan juru tulis untuk setiap kelompok.
- c. Jelaskan apa yang akan mereka lakukan, pastikan mereka mengerti.
- d. Biarkanlah mereka berdiskusi selama 5-10 menit, lebih baik jika diskusi berlangsung dalam jangka waktu yang lebih singkat.
- e. Lanjutkan dengan pelaporan perwakilan dari tiap kelompok dan lain- lain.

### **2.1.11 Teori Belajar Yang Mendukung**

Terdapat beberapa teori yang mendukung pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *jigsaw*, diantaranya yaitu

1) Teori Konstruktivisme

Teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide (Trianto, 2014: 29).

Satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekadar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswa harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri dan mengajar siswa menjadi sadar dan secara dasar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut (Slavin, 1994: 225).

Untuk mendukung proses pembelajaran juga dibutuhkan pengetahuan, Sardiman (2012: 37) menyatakan bahwa pengetahuan kita merupakan konstruksi dari kita yang mengetahui sesuatu.

Pengetahuan itu bukanlah suatu fakta yang tinggal ditemukan, melainkan suatu perumusan yang diciptakan orang yang sedang mempelajarinya.

Konstruktivisme menekankan pada belajar sebagai proses operatif dan autentik. Belajar operatif adalah belajar memperoleh dan menemukan struktur pemikiran yang lebih umum yang dapat digunakan pada bermacam-macam situasi. Sedangkan belajar autentik adalah proses interaksi seseorang dengan objek yang dipelajari secara nyata. Belajar bukan hanya sekadar mempelajari teks-teks, terpenting adalah bagaimana menghubungkan teks itu dengan kondisi nyata (Agus Suprijono, 2012: 39).

Berdasarkan uraian di atas, teori konstruktivisme dapat memberi kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapat sesuai gagasannya dan menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, khususnya ketika menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

## 2) Teori Kognitivisme

Nabisi Laponi (2008: 1.23) mengemukakan bahwa teori kognitivisme mengacu pada wacana psikologi kognitif, dan berupaya menganalisis secara ilmiah proses mental dan struktur ingatan atau *cognition* dalam aktifitas belajar. *Cognition* diartikan sebagai aktifitas mengetahui, memperoleh, mengorganisasikan, dan menggunakan pengetahuan. Tekanan utama psikologi kognitif adalah struktur kognitif, yaitu perbendaharaan pengetahuan pribadi individu yang

mencakup ingatan jangka panjang (*long-term memory*). Psikologi kognitif memandang manusia sebagai makhluk yang selalu aktif mencari dan menyeleksi informasi untuk diproses. Perhatian utama psikologi kognitif adalah pada upaya memahami proses individu mencari, menyeleksi, mengorganisasikan, dan menyimpan informasi. Belajar kognitif berlangsung berdasar skemata atau struktur mental individu yang mengorganisasikan hasil pengamatannya.

Struktur mental individu tersebut berkembang sesuai dengan tingkatan perkembangan kognitif seseorang. Semakin tinggi tingkat perkembangan kognitif seseorang semakin tinggi pula kemampuan dan keterampilannya dalam memproses berbagai informasi atau pengetahuan yang diterimanya dari lingkungan, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Itulah sebabnya, teori belajar kognitivisme dapat disebut sebagai teori perkembangan kognitif (Jean Piaget), teori kognisi sosial (L.S. Vygotsky), dan teori pemrosesan informasi (Anita E. Woolfolk).

Sesuai dengan teori kognitivisme yang telah dikemukakan dapat diketahui bahwa dengan menerapkan teori tersebut siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar. Keaktifan tersebut dapat berupa mencari informasi untuk memecahkan masalah dalam diskusi. Ketika menerapkan model pembelajaran *jigsaw*, siswa dapat secara aktif memecahkan masalah dalam kelompok ahli untuk diinformasikan ke kelompok asal.

### 3) Teori Humanisme

Kajian konsep dasar belajar dalam teori humanisme didasarkan pada pemikiran bahwa belajar merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang dalam upayanya memenuhi kebutuhan hidupnya. Setiap manusia memiliki kebutuhan dasar akan kehangatan, penghargaan, penerimaan, pengagungan, dan cinta dari orang lain. Dalam proses pembelajaran, kebutuhan-kebutuhan tersebut perlu diperhatikan agar peserta didik tidak merasa dikecewakan. Apabila peserta didik merasa upaya pemenuhan kebutuhannya terabaikan maka besar kemungkinan di dalam dirinya tidak akan tumbuh motivasi berprestasi dalam belajarnya (Nabisi Laponi, 2008: 1.43).

Berdasarkan teori tersebut, maka dengan menerapkan teori humanisme siswa akan merasa dihargai. Kegiatan yang sesuai dengan teori ini adalah menghargai pendapat orang lain dan pemberian penghargaan. Model pembelajaran *jigsaw* yang diterapkan dapat memberikan motivasi kepada kelompok yang aktif dengan memberikan penghargaan, baik secara verbal maupun nonverbal.

### 4) Teori Behaviorisme

Kajian konsep dasar belajar dalam teori behaviorisme didasarkan pada pemikiran bahwa belajar merupakan salah satu jenis perilaku (*behavior*) individu atau peserta didik yang dilakukan secara sadar. Individu berperilaku apabila ada rangsangan (*stimuli*), sehingga dapat dikatakan peserta didik di SD akan belajar apabila menerima

rangsangan dari guru. Semakin tepat dan intensif rangsangan yang diberikan oleh guru akan semakin tepat dan intensif pula kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik. Dalam belajar tersebut kondisi lingkungan berperan sebagai perangsang (*stimulator*) yang harus direspon individu dengan sejumlah konsekuensi tertentu. Konsekuensi yang dihadapi peserta didik, ada yang bersifat positif (misalnya perasaan puas, gembira, pujian, dan lain-lain sejenisnya) tetapi ada pula yang bersifat negatif (misalnya perasaan gagal, sedih, teguran, dan lain-lain sejenisnya). Konsekuensi positif dan negatif tersebut berfungsi sebagai penguat (*reinforce*) dalam kegiatan belajar peserta didik (Nabisi Lapono, 2008: 1.15).

Aplikasi teori behaviorisme dalam model pembelajaran *jigsaw* yaitu siswa belajar dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran.

Berdasarkan beberapa teori di atas, pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *jigsaw* memungkinkan siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya dan menghubungkan dengan kondisi nyata, karena siswa belajar dengan mengaktualisasikan diri tanpa tekanan dari siapapun dan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, serta melatih siswa untuk memiliki rasa tanggung jawab, dengan menggabungkan pembelajaran individu dengan belajar kelompok dalam kelompok kecil.

## 2.2 Kajian Empiris

Terdapat beberapa penelitian yang sama dengan penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh Adhe Yanti Lestari, I Gusti Agung Oka Negara, Siti Zulaikha tahun 2014 dengan judul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Kuta Badung” menunjukkan bahwa dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji-t diketahui bahwa  $t_{hitung} = 6.433 > t_{tabel} = 2.00$  (taraf signifikan 5% dan  $dk = 74$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang belajar melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan siswa yang belajar melalui kerangka berpikir model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus I Kuta Badung Tahun Pelajaran 2013/2014. Berdasarkan tes akhir pembelajaran (*post test*) diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol ( $77.97 > 71.15$ ), hal ini berarti bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen yang belajar melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* lebih baik dari kelompok kontrol yang belajar melalui pembelajaran konvensional. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Gugus I Kuta Badung.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh I Nyoman Adi Widiana, I Nyoman Murda, I Gede Margunayasa tahun 2015 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* 1 dengan Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus XIV, Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2014/2015”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif *Jigsaw 1* dan media kongkrit dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas V di SD Negeri Pemaron kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2014-2015. Yaitu rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok eksperimen adalah 20,41. Sedangkan, rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok kontrol adalah 14,83. Hal ini berarti, rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata skor hasil belajar IPA kelompok kontrol ( $20,41 > 14,83$ ). Jadi adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Kooperatif *Jigsaw 1* dan media kongkrit lebih berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

Yeti Sulastri, Diana Rochintaniawati pada tahun 2009 melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dalam Pembelajaran Biologi di SMPN 2 Cimalaka”. Hasil penelitiannya adalah dengan uji Z rerata tunggal menunjukkan bahwa pada kelas penelitian nilainya sudah memenuhi ketuntasan belajar dengan

prosentase ketuntasan belajar sebesar 89,74%. Dari penghitungan uji Z rerata tunggal juga diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan dari pretes ke postes. Berdasarkan skor gain ternormalisasi sebesar 0,44 efektivitas pembelajaran dikategorikan kedalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* yang dikembangkan pada penelitian ini cukup efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep Reproduksi Vegetatif Alami Tumbuhan di SMPN 2 Cimalaka.

Penelitian lain dilakukan oleh Ni Made Nedy Andreins J, Made Suarjana, Ignatius Wyn Suwatra tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD Negeri 6 Dauh Waru Negara Kabupaten Jembrana” dengan hasil secara analisis inferensial, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan siswa yang diajar model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari  $F_{hitung} = 13,390$  dan  $F_{tabel} = 3,44$  pada taraf signifikansi 0,05. Jadi jelas terlihat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan angka sigifikansi 0,001 lebih kecil daripada 0,05. Dengan demikian, model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* mampu meningkatkan siswa dalam hal yakni: pencurahan waktu pada tugas, rasa harga diri menjadi lebih tinggi, perilaku mengganggu menjadi lebih kecil, meningkatkan motivasi belajar, hasil belajar lebih meningkat, retensi lebih lama, dan meningkatkan kepekaan, dan toleransi.

Mulyati, Sri Anitah, Sunardi tahun 2013 melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe *Jigsaw* Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Ditinjau Dari Motivasi Siswa”. Hasilnya adalah pertama, ada perbedaan yang signifikan akibat antara penggunaan model pembelajaran, tipe STAD dan *Jigsaw* dengan prestasi belajar studi sosial. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil bahwa  $F_{obs} = 58.418 > F_{0,05} = 4,02$ , kedua, ada yang signifikan berbeda. Efek antara siswa termotivasi tinggi dan siswa termotivasi rendah keprestasi belajar studi sosial ( $F_{obs} = 20.321 > 4,02$ ), ketiga, ada efek berinteraksi signifikan antara model pembelajaran dan motivasi untuk prestasi belajar siswa studi sosial ( $F_{obs} = 9.279 > F_{0,05} = 4,02$ ).

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Desak Nyoman Purwati, A. A. Istri Ngurah Marhaeni, I Nyoman Tika tahun 2013 dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Saraswati Tabanan” yang hasilnya adalah 1) Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan model pembelajaran konvensional ( $F_{hitung} = 25.247, p < 0.05$ ); 2) Terdapat pengaruh interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dalam pelajaran IPA dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar IPA ( $F_{hitung} = 174.396, p < 0.05$ ); 3) Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil

belajar IPA siswa yang memiliki kemampuan motivasi belajar tinggi ketika mereka diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model konvensional ( $Q_{hitung} = 4.67, p < 0,05$ ); 4) Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar IPA siswa yang memiliki kemampuan motivasi belajar rendah ketika mereka diberikan perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Jigsaw* dan model konvensional ( $Q_{hitung} = 2.99, p < 0,05$ ).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Luh Sri Sudharmini, I Wayan Lasmawan, I Nyoman Natajaya tahun 2014 dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Jimbaran, Kuta Selatan” hasilnya menunjukkan bahwa (1) ada perbedaan motivasi belajar siswa antara yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan konvensional pada siswa kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Jimbaran, Kuta Selatan dengan  $F_{hitung} = 15,335$  ( $p = 0,000 < 0,05$ ), (2) ada perbedaan hasil belajar IPS siswa antara yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan konvensional pada siswa kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Jimbaran, Kuta Selatan dengan  $F_{hitung} = 13,302$  ( $p = 0,000 < 0,05$ ), dan (3) terdapat perbedaan motivasi belajar dan hasil belajar siswa antara yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan konvensional pada siswa kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Jimbaran, Kuta Selatan dengan  $F\text{-Wilks' Lambda} = 11,306$  ( $p = 0,000 < 0,05$ ).

Dalam jurnal Internasional penelitian Gulsen Cagatay, Gokhan Demircioglu tahun 2013 berjudul “The Effect Of *Jigsaw*-I Cooperative Learning Technique On Students’ Understanding about Basic Organic Chemistry Concepts” hasilnya post-test menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok yang mendukung kelompok eksperimen. Dengan kata lain, siswa kelompok eksperimen yang diajar dengan teknik *Jigsaw* yang dilakukan lebih baik dalam post-test dari kelompok kontrol.

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian Mbacho W. Naomi, Bernard Nyengi Githua tahun 2013 yang judulnya “Effect of *Jigsaw* Cooperative Learning Strategy On Students’ Achievement In Secondary School Mathematics In Laikipia East District, Kenya” dengan hasil menunjukkan bahwa siswa yang diajar topik matematika menggunakan strategi pembelajaran *Jigsaw* tampil lebih baik di topik daripada mereka diajarkan dengan menggunakan metode pengajaran konvensional.

Marhamah, Mulyadi tahun 2013 dalam jurnal internasional berjudul “*Jigsaw* Cooperative Learning: A Viable Teaching-Learning Strategy?” yang hasilnya menunjukkan bahwa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dalam kegiatan belajar mengajar, perhatian siswa lebih terfokus, dan mereka dapat mengekspresikan ide-ide mereka dalam pikiran. Bagi siswa yang pemalu, menggunakan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* akan otomatis menanggapi semua tugas yang diberikan, sehingga mereka akan mengeluarkan pendapat mereka lebih aktif, dan mereka juga dapat mendengarkan pendapat teman-teman mereka dan menanggapi segera.

Selanjutnya, keyakinan siswa akan muncul dan dapat juga menghargai pendapat lain. Untuk pemimpin kelompok, *soft skill* untuk bekerja dalam kelompok akan diasah, sehingga dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *Jigsaw*, tidak hanya meningkatkan prestasi akademik tetapi kepercayaan diri, keterampilan mendengarkan dan menghormati lainnya pendapat orang akan dilatih juga.

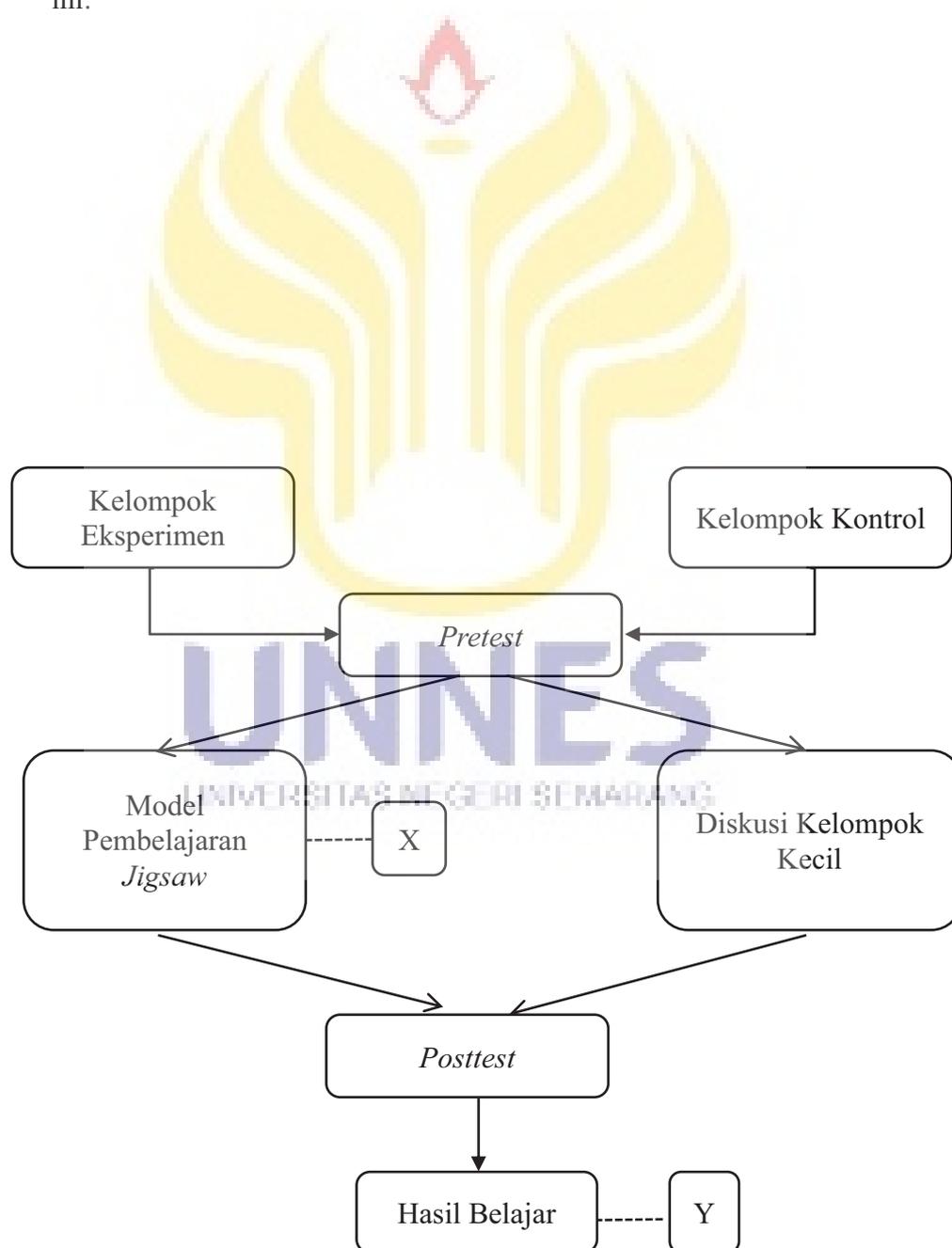
Berdasarkan kajian empiris di atas menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Oleh sebab itu, peneliti menggunakan kajian empiris di atas untuk mendukung penelitian dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati”.

### 2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori di atas, maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dijelaskan bahwa penelitian ini meliputi variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *jigsaw* sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar IPA. Dalam penelitian ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan perlakuan yang berbeda. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, kedua kelompok diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal siswa di masing-masing kelompok sebelum perlakuan. Setelah itu kelompok eksperimen diberikan perlakuan (X) dengan model pembelajaran *jigsaw* dan kelompok kontrol tanpa diberi

perlakuan atau pembelajaran tetap seperti biasanya menggunakan diskusi kelompok kecil. Kemudian kedua kelompok diberikan *posttest* yang hasilnya dibandingkan untuk membuktikan keefektifan perlakuan yang diberikan.

Berdasarkan uraian di atas dapat digambarkan pada bagan di bawah ini:



**Bagan 2.1**  
Alur Kerangka Berpikir

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan analisis teoritis, beberapa hasil penelitian yang relevan dan kerangka pemikiran seperti diungkapkan di atas, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut

Ha: model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati

$$(H_a : \mu_1 > \mu_2)$$

Ho: model pembelajaran *jigsaw* tidak lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati ( $H_o : \mu_1 \leq \mu_2$ )

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

##### 3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Prof. Dr. Nana Syaodih Sukmadinata (2013: 212), penelitian eksperimen merupakan penelitian untuk mengukur pengaruh suatu atau beberapa variabel terhadap variabel lain. Pendapat lain mengenai pengertian penelitian eksperimen menurut Sugiyono (2013: 107) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

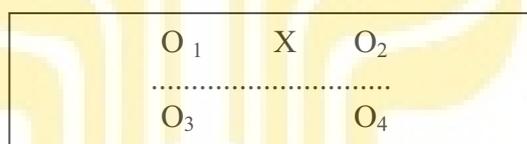
Berdasarkan definisi dari beberapa ahli di atas, dapat dipahami bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu *treatment* atau perlakuan terhadap subjek penelitian. Jadi penelitian eksperimen dalam pendidikan adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan (*treatment*) pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh perlakuan itu jika dibandingkan dengan perlakuan lain.

Dalam hal ini bentuk penelitian eksperimen yang dipilih adalah *Quasi Experimental Design*, karena pada kenyataannya sulit untuk

mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi penelitian. (Sugiyono, 2013: 114).

### 3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing tidak dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang dipakai adalah dua kelompok yang memiliki karakteristik yang sama. Adapun desain eksperimen yang digunakan adalah sebagai berikut: (Sugiyono, 2013: 116)



**Gambar 3.1**  
Desain Eksperimen

Keterangan :

- O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub> : pemberian *pretest* kelompok eksperimen dan kontrol  
 X : perlakuan dengan model pembelajaran *jigsaw*  
 O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub> : pemberian *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol

Dari desain tersebut, terdapat dua kelompok yang dijadikan penelitian yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan perlakuan yang berbeda. Sebelum pelaksanaan pembelajaran, kedua kelompok diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal siswa pada masing-masing kelompok sebelum perlakuan. Hasil *pretest* tersebut

dinotasikan dengan  $O_1$  dan  $O_3$ . Setelah kelompok eksperimen diberikan perlakuan (X) dengan model pembelajaran *jigsaw* dan kelompok kontrol tanpa diberi perlakuan, kemudian kedua kelompok diberikan *posttest* untuk membuktikan keefektifan perlakuan yang diberikan. *Posttest* berlaku untuk hasil belajar saja. Jadi, keefektifan penggunaan model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati yaitu ( $O_2$ - $O_4$ ).

### 3.2 Prosedur Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian eksperimen, peneliti terlebih dahulu melakukan identifikasi masalah dengan mengambil data nilai ulangan akhir semester gasal tahun ajaran 2015/2016 mata pelajaran IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati, wawancara dengan guru kelas IV, dan catatan lapangan. Dari data yang diperoleh melalui identifikasi, selanjutnya peneliti menganalisis data awal pada populasi penelitian dengan uji normalitas menggunakan rumus Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlett. Hal ini bertujuan agar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki keadaan yang sama atau homogen. Selanjutnya menentukan sampel penelitian untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan *cluster random sampling* untuk memilih kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara acak dari populasi Gugus Dewi Sartika.

Langkah selanjutnya yaitu menyusun kisi-kisi dan instrumen tes uji coba yang kemudian diujicobakan pada kelompok uji coba. Instrumen tes

uji coba tersebut akan digunakan sebagai tes hasil belajar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum digunakan sebagai *pretest*, data hasil uji coba instrumen tes dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Untuk mengetahui validitas menggunakan rumus product moment, sedangkan reliabilitas menggunakan rumus KR 20. Selanjutnya indeks diskriminasi digunakan untuk mengetahui daya beda soal dan indeks kesukaran untuk mengetahui taraf kesukaran soal.

Berdasarkan analisis instrumen tes, soal yang memenuhi syarat digunakan untuk *pretest* terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan perlakuan yang berbeda yaitu untuk kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *jigsaw* sedangkan kelompok kontrol menggunakan diskusi kelompok kecil. Setelah pemberian perlakuan, kedua kelompok diberikan *posttest* dengan tes yang sama dengan *pretest*. Setelah memperoleh hasil *pretest* dan *posttest*, maka hasil *posttest* kedua kelompok dibandingkan dan dilakukan analisis data akhir menggunakan uji normalitas dengan uji Liliefors, uji kesamaan dua varians, pengujian hipotesis dengan uji pihak kanan atau uji t, dan uji gain untuk mengetahui tingkat keefektifan model pembelajaran *jigsaw*. Setelah itu, melakukan pembahasan sesuai dengan teori yang digunakan, sehingga dapat disimpulkan sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Langkah yang terakhir yaitu menganalisis hasil penelitian dan menyusun hasil penelitian.

### **3.3 Subjek Penelitian, Lokasi, dan Waktu Penelitian**

#### **3.3.1 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati. Penelitian ini difokuskan pada dua sekolah yang sudah terpilih yaitu SD Negeri Soneyan 01 dan SD Negeri Soneyan 03.

### 3.3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di SDN Gugus Dewi Sartika Pati yang difokuskan di dua SD, yaitu

- 1) SD Negeri Soneyan 01 terletak di Desa Soneyan, Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati, Kode Pos 59154.
- 2) SD Negeri Soneyan 03 terletak di Dukuh Clangap, Desa Soneyan, Kecamatan Margoyoso, Kabupaten Pati, Kode Pos 59154.

### 3.3.3 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2015/2016 antara bulan Januari sampai dengan Mei 2016, dengan tahapan sebagai berikut:

#### 1) Tahap persiapan

Tahap persiapan meliputi pengajuan identifikasi masalah, penyusunan proposal penelitian, analisis instrumen penelitian (soal uji coba, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, soal *pretest*, dan soal *posttest*), konsultasi, dan izin tempat pelaksanaan penelitian.

#### 2) Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi uji coba instrumen, analisis validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran soal. Melakukan *pretest* untuk mengetahui kondisi sebelum adanya perlakuan, kemudian

menerapkan model pembelajaran *jigsaw* pada kelompok eksperimen dan diskusi kelompok kecil pada kelompok kontrol, selanjutnya melakukan *posttest* pada kedua kelompok.

### 3) Tahap penyelesaian

Tahap penyelesaian meliputi analisis data dan penyusunan laporan penelitian.

## 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

### 3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 117). Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 143 siswa dengan rincian sebagai berikut

**Tabel 3.1**  
Rincian Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati

Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa
	Laki-laki	Perempuan	
SD Negeri Sidomukti 01	11	21	32
SD Negeri Sidomukti 02	13	9	22
SD Negeri Tanjungrejo	14	7	21
SD Negeri Soneyan 01	14	10	24
SD Negeri Soneyan 02	11	12	23

SD Negeri Soneyan 03	11	10	21
Jumlah			143

### 3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2013: 118). Sampel penelitian ini diambil secara acak menggunakan teknik *cluster random sampling* untuk mengambil sampel dua kelompok yang memiliki karakteristik sama secara acak. Penentuan sampel dalam penelitian ini didasarkan atas beberapa faktor diantaranya adalah letak geografis sekolah, kualifikasi guru yang sama yakni lulusan S1 dengan status PNS atau pengalaman mengajar guru yang sudah lama, sarana dan prasarana sekolah yang dapat digunakan kelompok eksperimen dan kontrol, serta kemampuan awal siswa yang relatif sama. Kemudian terpilih SD Negeri Soneyan 03 sebagai kelompok eksperimen dan SD Negeri Soneyan 01 sebagai kelompok kontrol.

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik simpulannya (Sugiyono, 2013: 61). Pada penelitian ini, variabel-variabel yang akan diteliti adalah model pembelajaran *jigsaw*, hasil belajar, dan materi pembelajaran.

Berikut rincian variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

#### 1) Variabel Bebas

Variabel bebas atau disebut variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi, atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2013: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Jigsaw*.

## 2) Variabel Terikat

Variabel terikat atau disebut variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013: 61). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati setelah diberi perlakuan.

## 3) Variabel Kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel bebas terhadap terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2013: 64).

Penelitian ini, variabel kontrolnya yaitu materi pembelajaran.

## 3.6 Teknik Pengumpulan Data

### 3.6.1 Tes

Tes secara sederhana dapat diartikan sebagai himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pertanyaan yang harus dipilih/ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu dari peserta tes (Endang Poerwanti, 2008: 4-3). Penelitian ini menggunakan tes tertulis untuk memperoleh data tentang

hasil belajar IPA materi Sumber Daya Alam dengan model pembelajaran *jigsaw*.

### **3.6.2 Catatan Lapangan**

Segala tulisan yang ditulis pada saat pembelajaran berlangsung, mencatat tentang kejadian baik dari siswa maupun guru. Catatan lapangan berguna untuk memperkuat data (Endang Poerwanti, 2008: 2-46). Dalam penelitian ini catatan lapangan dibuat setiap pembelajaran IPA pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Hal ini bertujuan agar kejadian yang terjadi selama pembelajaran tidak ada yang terlewatkan.

### **3.6.3 Wawancara**

Wawancara atau interviu (*interview*) adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan cara tanya-jawab sepihak. Dikatakan sepihak karena dalam wawancara ini responden tidak diberi kesempatan sama sekali untuk mengajukan pertanyaan (Suharsimi Arikunto, 2012: 44). Wawancara dalam penelitian ini digunakan sebagai data pendukung hasil observasi untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran IPA di SD.

### **3.6.4 Dokumentasi**

Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kelompok siswa dan daftar nilai hasil belajar siswa, serta dokumentasi yang berupa foto-foto dan video saat pembelajaran. Dokumentasi yang ada

untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai kegiatan kelompok siswa dan juga menggambarkan suasana kelompok ketika pembelajaran berlangsung.

### **3.7 Uji Coba Instrumen, Validitas, dan Reliabilitas**

Uji coba instrumen berupa uji coba soal yang terdiri atas 50 butir soal pilihan ganda. Soal-soal tersebut sesuai dengan KD yang diteliti, yaitu KD 11.1 tentang Sumber Daya Alam mata pelajaran IPA kelas IV SD. Soal uji coba tersebut diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa diluar sampel penelitian, tetapi yang masih dalam satu gugus dengan SD penelitian. Dalam penelitian ini, uji coba soal dilakukan di dua SD yaitu di SD Negeri Soneyan 02 dan SD Negeri Sidomukti 02.

#### **3.7.1 Validitas**

Instrumen dikatakan valid atau memiliki validitas bila instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek atau segi yang diukur. Instrumen harus memenuhi validitas konstruk dan validitas isi. Menurut Sugiyono (2015: 177) pengujian validitas konstruk dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment expert*). Validitas ini dilakukan dengan menilai butir-butir soal dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat sebelumnya. Pengujian validitas konstruk dilakukan oleh tim ahli. Endang Poerwanti (2008: 4-37) menyatakan bahwa validitas isi hanya digunakan untuk mengukur variabel dengan cakupan materi yang jelas, misalnya saja dalam tes hasil belajar, alat ukur digunakan untuk dapat mengukur penguasaan siswa terhadap

kompetensi bidang studi yang dipersyaratkan. Uji validitas hanya digunakan pada ranah kognitif atau pengetahuan saja.

Pengujian validitas yang dilakukan peneliti menggunakan microsoft excel dengan rumus product moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara X dan Y

n : banyak subjek

X : skor item (butir soal yang dicari validitasnya)

Y : skor total

XY : perkalian antara skor item (butir soal) dengan skor total

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$  = item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$  = item soal tersebut tidak valid

(Suharsimi Arikunto, 2013: 87)

### 3.7.2 Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ketetapan atau keajegan instrumen tersebut dalam menilai apa yang dinilainya (Sudjana, 2006: 16). Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama (Sukmadinata, 2010: 229).

Rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas tes adalah rumus KR 20 menggunakan microsoft excel. Dimana rumus KR 20 adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : reliabilitas instrument  
 $n$  : banyak butir soal  
 $p$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar  
 $q$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah  
 $S$  : standar deviasi dari tes  
 $\sum pq$  : jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

(Suharsimi Arikunto, 2013: 115)

Selanjutnya koefisien reliabilitas ini dikonsultasikan dengan kriteria derajat reliabilitas yang telah dimodifikasi berdasarkan klasifikasi guilfrod sebagai berikut:

$r_{11} \leq 0,20$  = reliabilitas sangat rendah

$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$  = reliabilitas rendah

$0,41 \leq r_{11} \leq 0,70$  = reliabilitas sedang

$0,71 \leq r_{11} \leq 0,90$  = reliabilitas tinggi

$0,91 \leq r_{11} \leq 0,99$  = reliabilitas sangat tinggi

### 3.7.3 Daya Beda

Daya beda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi, disingkat D (Suharsimi Arikunto, 2013: 226).

Untuk menghitung daya beda menggunakan microsoft excel dapat digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D : daya beda

$J_A$  : banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

$B_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

$P_A$  : proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  : proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya beda:

D : 0,00 sampai 0,20 : jelek (*poor*)

D : 0,21 sampai 0,40 : cukup (*satisfactory*)

D : 0,41 sampai 0,70 : baik (*good*)

D : 0,71 sampai 1,00 : baik sekali (*excellent*)

D : negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

(Suharsimi Arikunto, 2013: 232)

#### 3.7.4 Taraf Kesukaran Soal

Analisis taraf kesukaran soal/instrumen digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran dari tiap butir soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya (Suharsimi Arikunto 2009: 207). Persentase soal kategori mudah 25%, kategori sedang 50%, dan kategori sulit 25%.

Bilangan yang menunjukkan sukar mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficult index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal menggunakan microsoft excel dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

(Suharsimi Arikunto 2013: 223)

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya, makin besar indeks yang diperoleh, makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks kesulitan soal itu adalah sebagai berikut.

- (1) Soal dengan P 0,00 sampai 0,30 adalah soal kategori sukar,
- (2) Soal dengan P 0,31 sampai 0,70 adalah soal kategori sedang,
- (3) Soal dengan P 0,71 sampai 1,00 adalah soal kategori mudah.

### **3.8 Analisis Data**

#### **3.8.1 Analisis Data Awal**

##### 1) Uji Normalitas Populasi

Uji normalitas populasi merupakan langkah awal dalam menganalisis data, setelah data awal didapat dari nilai Ujian Akhir Semester gasal selanjutnya data tersebut diuji kenormalannya dengan uji Liliefors. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak.

Langkah-langkah uji normalitas data menggunakan uji Liliefors berbantuan microsoft excel sebagai berikut:

##### a) Hipotesis uji:

Ho: data berdistribusi normal

Ha: data tidak berdistribusi normal

##### b) Pilih nilai signifikansi alpha 5% (0,05)

- c) Data diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar.
- d) Cari rata-rata, simpangan baku (standar deviasi) dari sampel data.
- e) Tentukan nilai Z (angka baku)

$$z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$$

- f) Tentukan peluang dari  $F(Z_i) = P(Z_i)$
- g) Hitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  yaitu  $S(Z_i)$
- h) Hitung selisih mutlak dari nomor 5 dan 6 yaitu  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- i) Statistik ujinya adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- j) Berdasarkan nilai alpha 5% yang dipilih, tentukan titik kritis L

Keputusan:  $H_0$  diterima jika  $L_o < L_{kritis}$  dan dalam hal lainnya tolak  $H_0$

## 2) Uji Homogenitas Varians

Sebelum dilakukan penelitian populasi harus dalam keadaan homogen agar dalam pengambilan sampel dapat dilakukan teknik random sampling. Penelitian sampel boleh dilaksanakan apabila keadaan subjek di dalam populasi benar-benar homogen. Untuk mengetahui homogenitas varians yang berdistribusi normal dilakukan menggunakan microsoft excel dengan uji Bartlett yaitu dengan menggunakan rumus:

$$X^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2 \right\}$$

dengan  $B = (\log s^2) \Sigma(n_i - 1)$  dan  $s^2 = \frac{\Sigma(n_i - 1)s_i^2}{\Sigma(n_i - 1)}$

keterangan:

$s^2$  : varians gabungan dari semua sampel

$n_i$  : banyaknya siswa pada kelompok I

B : harga satuan Bartlett

Suatu populasi dikatakan homogen jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  (Sudjana, 2002: 263). Selain berdasarkan rumus uji Bartlett, homogenitas bisa dilihat juga berdasarkan usia siswa, kualifikasi guru, dan sarana prasarana.

Usia siswa dikatakan homogen apabila rentang usia siswa tidak terpaut jauh, yaitu dalam rentang 0-3 tahun. Kualifikasi guru dapat dikatakan homogen apabila pengalaman mengajar guru dalam rentang 0-5 tahun, sehingga tidak terpaut jauh. Selain itu, dari sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah relatif sama.

### 3.8.2 Analisis Data Akhir

Dalam analisis data akhir, peneliti akan menganalisa hasil belajar pada kelompok eksperimen dengan rumus sebagai berikut:

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data, setelah data awal didapat dari nilai *pretest* selanjutnya data tersebut diuji kenormalannya menggunakan uji Lilliefors. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas data menggunakan uji Lilliefors berbantuan microsoft excel dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### a) Hipotesis uji:

Ho: data berdistribusi normal

Ha: data tidak berdistribusi normal

- b) Pilih nilai signifikansi alpha biasanya 5% (0,05)
- c) Data diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar.
- d) Cari rata-rata, simpangan baku (standar deviasi) dari sampel data.
- e) Tentukan nilai Z (angka baku)

$$z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$$

- f) Tentukan peluang dari  $F(Z_i) = P(Z_i)$
- g) Hitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  yaitu  $S(Z_i)$
- h) Hitung selisih mutlak dari nomor 5 dan 6 yaitu  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- i) Statistik ujinya adalah nilai terbesar dari  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- j) Berdasarkan nilai alpha 5% yang dipilih, tentukan titik kritis L

Keputusan: Ho diterima jika  $L_o < L_{tabel}$  dan dalam hal lainnya tolak Ho

## 2) Uji Kesamaan Dua Varian

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Uji homogenitas yang dilakukan peneliti menggunakan microsoft excel.

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_o: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan :

$\sigma_1^2$  = varians nilai hasil belajar kelas eksperimen

$\sigma_2^2$  = varians nilai hasil belajar kelas kontrol

Rumus yang digunakan :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $F_h \geq F_{1/2\alpha(n_1-n_2)}$  (Sudjana, 2005: 249).

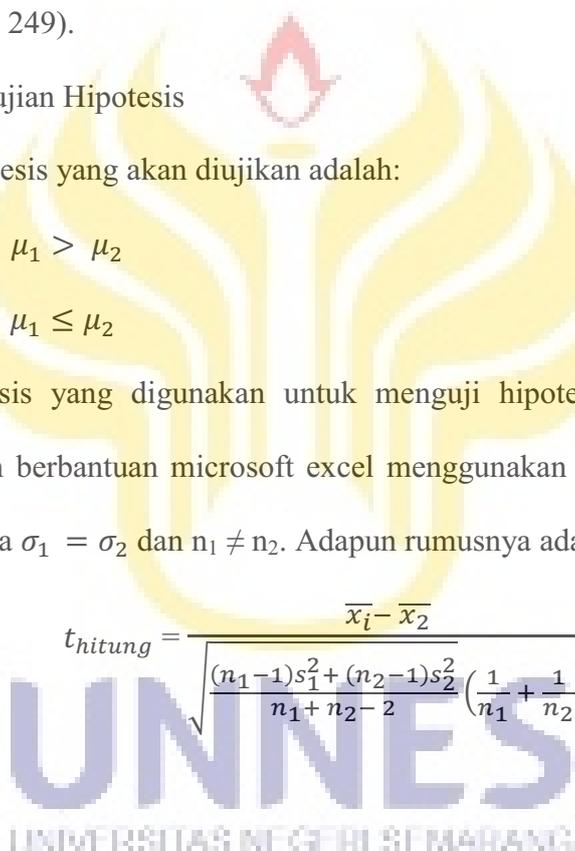
### 3) Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diujikan adalah:

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji pihak kanan berbantuan microsoft excel menggunakan rumus *Polled Varian* karena  $\sigma_1 = \sigma_2$  dan  $n_1 \neq n_2$ . Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$


UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Keterangan :

$\bar{x}_1$  : rata-rata nilai data akhir kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : rata-rata nilai data akhir kelas kontrol

S : simpangan baku total

$s_1$  : simpangan baku kelas eksperimen

$s_2$  : simpangan baku kelas kontrol

$n_1$  : banyaknya anggota kelas eksperimen

$n_2$  : simpangan baku kelas kontrol

$$dk = n_1 + n_2 - 2$$

(Sugiyono, 2012: 138)

Kriteria pengujian adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

#### 4) Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui seberapa besar keefektifan model pembelajaran *jigsaw* yang dilihat dari peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rumus gain ternormalisasi menurut Sundayana (2014: 151) sebagai berikut

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$g$  = Gain ternormalisasi

$S_{post}$  = Skor *posttest*

$S_{pre}$  = Skor *pretest*

$S_{maks}$  = Skor maksimum

Kriteria skor gain disajikan pada tabel berikut

**Tabel 3.2**  
Kriteria Skor Gain

Besar Persentase	Interpretasi
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi



## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Penelitian yang berjudul Keefektifan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Sumber Daya Alam Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati telah dilaksanakan mulai bulan Januari hingga bulan Mei tahun 2016. Data hasil penelitian yang telah dilakukan meliputi data hasil analisis instrumen penelitian dan data hasil belajar siswa. Pemaparan hasil penelitian lebih lengkap seperti di bawah ini.

##### **4.1.1 Hasil Analisis Instrumen Penelitian**

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes. Tes tersebut berupa soal pilihan ganda sebanyak 50 butir soal. Sebelum digunakan, soal tersebut diujicobakan di SD lain yang tidak digunakan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tetapi masih dalam satu gugus yang sama yaitu Gugus Dewi Sartika Pati. Uji coba soal dilakukan dalam satu gugus karena kondisinya relatif sama, tetapi SD yang digunakan sebagai tempat uji coba letaknya jauh dari SD yang digunakan sebagai tempat penelitian. Kerahasiaan soal uji coba juga terjaga keamanannya karena setelah selesai pengerjaan soal langsung dikumpulkan. Hasil uji coba tersebut kemudian diuji validitas, reliabilitas, daya beda, dan taraf kesukaran soal.

#### 4.1.1.1 Hasil Uji Validitas Soal

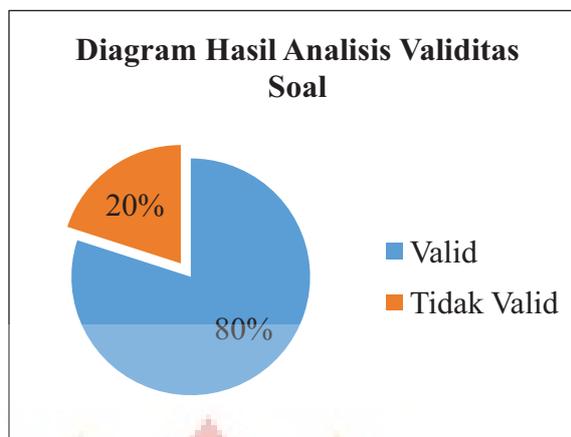
Uji validitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan rumus product moment. Hasil perhitungan dilihat dari keputusan uji, apabila  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka item soal tersebut valid, sedangkan apabila  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka item soal tersebut tidak valid.  $r_{tabel}$  yang digunakan adalah 0,304.

Hasil analisis menyatakan bahwa dari 50 butir soal, terdapat 40 soal (80%) valid dan 10 soal (20%) tidak valid. Rekapitulasi hasil analisis validitas soal dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut

**Tabel 4.1**  
Hasil Analisis Validitas Soal

Kriteria	Butir Soal
Valid	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49
Tidak Valid	1, 9, 22, 25, 26, 29, 38, 39, 48, 50

Untuk menjelaskan perbandingan jumlah soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada gambar 4.1



**Gambar 4.1**  
Diagram Hasil Analisis Validitas Soal

#### 4.1.1.2 Hasil Uji Reliabilitas Soal

Reliabilitas soal dihitung menggunakan rumus korelasi KR 20. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh  $r_{11}$  sebesar 0,912. Harga  $r_{11}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  dengan klasifikasi  $0,91 \leq r_{11} \leq 0,99$  sehingga soal reliabel dengan kriteria sangat tinggi.

#### 4.1.1.3 Hasil Uji Daya Beda Soal

Daya beda soal dapat dilihat dari besarnya angka pada indeks deskriminasi. Daya beda soal diklasifikasikan menjadi tiga kategori, yaitu jelek, cukup, dan baik. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, terdapat 9 butir soal (18%) kategori jelek, 18 butir soal (36%) kategori cukup, dan 23 butir soal (46) kategori baik. Rekapitulasi hasil analisis daya beda soal dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut

**Tabel 4.2**  
Hasil Analisis Daya Beda Soal

Kriteria	Butir Soal
Baik	5, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 28, 30, 31, 33, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45
Cukup	2, 3, 4, 10, 13, 14, 20, 21, 24, 27, 29, 32, 34, 35, 37, 46, 47, 49
Jelek	1, 9, 22, 25, 26, 38, 39, 48, 50

Untuk memperjelas tabel di atas dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut



**Gambar 4.2**  
Diagram Hasil Analisis Daya Beda Soal

#### 4.1.1.4 Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal

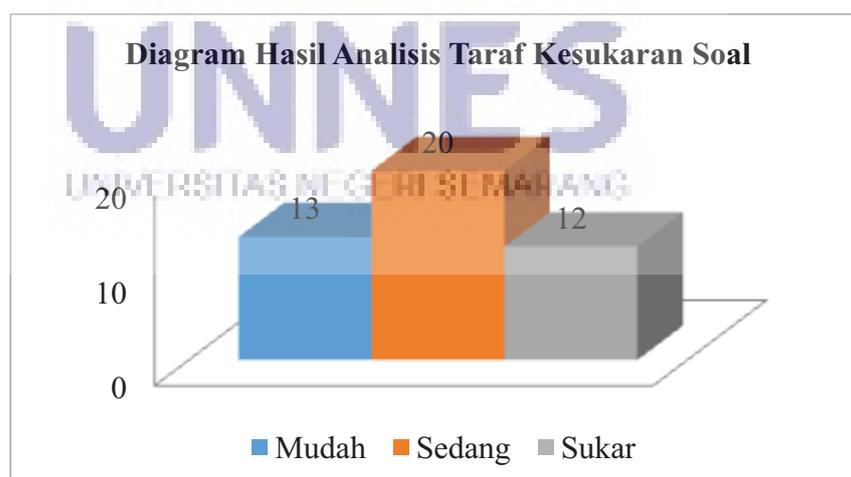
Taraf kesukaran soal menunjukkan mudah sukarnya soal. Hal ini dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu mudah, sedang, dan sukar. Dari perhitungan yang telah dilakukan, terdapat 13 butir soal (26%) kategori

mudah, 25 butir soal (50%) kategori sedang, dan 12 butir soal (24%) kategori sukar. Rekapitulasi hasil analisis taraf kesukaran soal dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut

**Tabel 4.3**  
Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal

Kriteria	Butir Soal
Mudah	1, 9, 11, 16, 17, 18, 19, 21, 31, 32, 33, 34, 45
Sukar	2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 23, 24, 25, 27, 30, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49
Sulit	5, 20, 22, 26, 28, 29, 35, 36, 37, 38, 39, 50

Berikut perbandingan hasil analisis taraf kesukaran soal apabila dilihat pada gambar di bawah ini



**Gambar 4.3**  
Diagram Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal

#### 4.1.2 Hasil Analisis Data Awal

Analisis data yang awal digunakan untuk menguji normalitas dan homogenitas data populasi satu gugus. Hasil analisisnya dijelaskan sebagai berikut

##### 4.1.2.1 Hasil Uji Normalitas Populasi

Uji normalitas populasi menggunakan uji Liliefors berbantuan microsoft excel untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan dapat dilihat dalam tabel 4.4 sebagai berikut

**Tabel 4.4**  
Hasil Uji Normalitas Populasi

Data	Jumlah Siswa	Lo	$L_{kritik}$ (5%)	Keterangan
SDN Sidomukti 01	32	0,1208	0,157	Ho diterima, data berdistribusi normal
SDN Sidomukti 02	22	0,1325	0,190	Ho diterima, data berdistribusi normal
SDN Tanjungrejo	21	0,1585	0,190	Ho diterima, data berdistribusi normal
SDN Soneyan 01	24	0,0806	0,173	Ho diterima, data berdistribusi normal
SDN Soneyan 02	23	0,0982	0,173	Ho diterima, data berdistribusi normal
SDN Soneyan 03	21	0,1333	0,190	Ho diterima, data berdistribusi normal

##### 4.1.2.2 Hasil Uji Homogenitas Varians

Sebelum menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, terlebih dahulu populasi harus homogen. Populasi yang dimaksud adalah

seluruh SDN yang ada dalam Gugus Dewi Sartika Pati. Berdasarkan perhitungan menggunakan microsoft excel dengan uji Bartlett dapat dilihat pada tabel 4.5

**Tabel 4.5**  
Hasil Uji Homogenitas Varians

Kelompok	Jumlah Siswa	$X^2_{hitung}$	$X^2_{tabel}$ (5%)	Keterangan
SDN Sidomukti 01	32	8,592	14,07	Ho diterima, data mempunyai varians yang sama
SDN Sidomukti 02	22			
SDN Tanjungrejo	21			
SDN Soneyan 01	24			
SDN Soneyan 02	23			
SDN Soneyan 03	21			

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui  $X^2_{hitung}$  sebesar 8,592. Untuk signifikansi 5% diperoleh  $X^2_{tabel}$  sebesar 14,07. Karena  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka data satu gugus mempunyai varians yang sama atau bisa disebut homogen.

### 4.1.3 Hasil Analisis Data Akhir

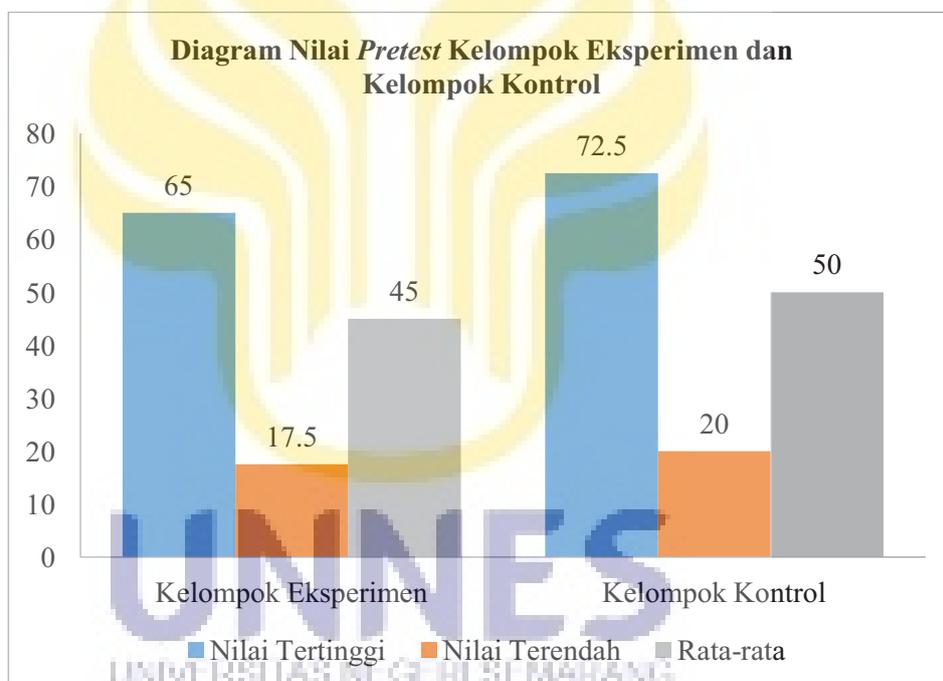
#### 4.1.3.1 Hasil Analisis Data *Pretest*

SD Negeri Soneyan 03 sebagai kelompok eksperimen dan SD Negeri Soneyan 01 sebagai kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan harus memiliki kondisi awal yang sama, sehingga perlu dilakukan uji normalitas, uji kesamaan dua varian, dan uji kesamaan rata-rata dari nilai *pretest*. Analisis yang dilakukan menggunakan program microsoft excel. Hasil analisis dapat dijelaskan pada tabel 4.6.

**Tabel 4.6**  
 Nilai *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Kelompok	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
<i>Pretest</i>	Eksperimen	21	65,0	17,5	45,0
	Kontrol	24	72,5	20,0	50,0

Berdasarkan tabel 4.6 nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat diperjelas pada diagram di bawah ini



**Gambar 4.4**  
 Diagram Nilai *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung menggunakan uji Liliefors dengan berbantuan program micosoft excel. Hasil perhitungan pada nilai *pretest* kelompok eksperimen diperoleh  $L_o = 0,1477$ .  $L_{kritik}$  5% dari jumlah data sebanyak 21 adalah 0,190. Karena  $L_o < L_{kritik}$  yaitu

$0,1477 < 0,190$  maka  $H_0$  diterima, sehingga data kelompok eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_0 = 0,0789$ .  $L_{kritik}$  5% dari jumlah data sebanyak 24 adalah 0,173. Karena  $L_0 < L_{kritik}$  yaitu  $0,0789 < 0,173$  maka  $H_0$  diterima, sehingga data kelompok kontrol juga berdistribusi normal.

b. Hasil Uji Kesamaan Dua Varian

Berdasarkan hasil perhitungan uji kesamaan dua varian antara kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan uji F dengan berbantuan microsoft excel diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,5962 sedangkan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 2,42. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan data bersifat homogen.

c. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata nilai *pretest* menggunakan rumus *Polled Varian* dengan berbantuan program microsoft excel menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar -4,597, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,07 pada taraf kesukaran 5% dan dk sebesar 43. Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-4,597 < 2,07$ , maka  $H_0$  diterima yaitu tidak ada perbedaan antara kedua kelompok.

Ketiga uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kondisi awal yang sama. Rekapitulasi hasil uji normalitas, uji kesamaan dua varian, dan kesamaan rata-rata dapat dilihat pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7**  
Hasil Analisis Data *Pretest*

Uji	Kelompok	Nilai	Keterangan
Normalitas	Eksperimen	$Lo = 0,1477$	Terima $H_0$ , data berdistribusi normal
	Kontrol	$Lo = 0,0789$	Terima $H_0$ , data berdistribusi normal
Kesamaan Dua Varian	Eksperimen dan Kontrol	$F_{hitung} = 1,5962$	Terima $H_0$ , kedua kelompok mempunyai varians yang tidak berbeda.
Kesamaan rata-rata	Eksperimen dan Kontrol	$t_{hitung} = -4,597$	Terima $H_0$ , tidak ada perbedaan antara kedua kelompok

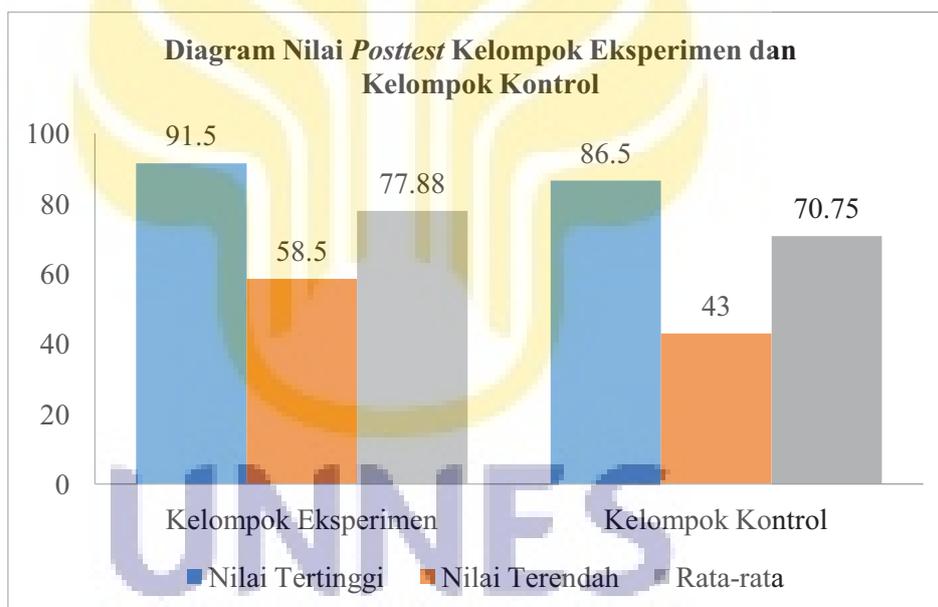
#### 4.1.3.2 Hasil Analisis Data *Posttest*

Analisis akhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis nilai *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata hasil *posttest* dari kedua kelas tersebut. Berikut nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel 4.8.

**Tabel 4.8**  
 Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Kelompok	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
<i>Posttest</i>	Eksperimen	21	91,5	58,5	77,88
	Kontrol	24	86,5	43,0	70,75

Berdasarkan tabel 4.8 nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat diperjelas pada diagram di bawah



**Gambar 4.5**  
 Diagram Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Selanjutnya nilai *posttest* kedua kelompok tersebut diuji normalitas, uji kesamaan dua varian, dan uji kesamaan rata-rata. Berikut penjelasan hasil analisisnya:

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dihitung menggunakan uji Liliefors dengan berbantuan program micosoft excel. Hasil perhitungan pada nilai *pretest* kelompok eksperimen diperoleh  $L_o = 0,1388$ .  $L_{kritik}$  5% dari jumlah data sebanyak 21 adalah 0,190. Karena  $L_o < L_{kritik}$  yaitu  $0,1388 < 0,190$  maka  $H_o$  diterima, sehingga data kelompok eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_o = 0,1146$ .  $L_{kritik}$  5% dari jumlah data sebanyak 24 adalah 0,173. Karena  $L_o < L_{kritik}$  yaitu  $0,1146 < 0,173$  maka  $H_o$  diterima, sehingga data kelompok kontrol juga berdistribusi normal.

b. Hasil Uji Kesamaan Dua Varian

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas antara kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan rumus F dengan berbantuan microsoft excel diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 1,6092 sedangkan nilai  $F_{tabel}$  sebesar 2,357. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_o$  diterima dan data bersifat homogen.

c. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata nilai *posttest* menggunakan rumus *Polled Varian* dengan berbantuan program microsoft excel menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 7,7583, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,07 pada taraf kesukaran 5% dan dk sebesar 43. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,7583 > 2,07$ , maka  $H_o$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan di antara kedua kelompok tersebut.

Hasil dari ketiga uji yang dilakukan menunjukkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan. Rekapitulasi hasil uji kondisi akhir dapat dilihat pada tabel 4.9.

**Tabel 4.9**  
Hasil Analisis Data *Posttest*

Uji	Kelompok	Nilai	Keterangan
Normalitas	Eksperimen	$L_o = 0,1388$	Terima $H_o$ , data berdistribusi normal
	Kontrol	$L_o = 0,1146$	Terima $H_o$ , data berdistribusi normal
Kesamaan dua varian	Eksperimen dan Kontrol	$F_{hitung} = 1,6092$	Terima $H_o$ , kedua kelompok mempunyai varians yang tidak berbeda.
Kesamaan rata-rata	Eksperimen dan Kontrol	$t_{hitung} = 7,7583$	Tolak $H_o$ , ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok

Hasil analisis uji t nilai *posttest* kedua kelompok tersebut menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berdasarkan hipotesis uji pihak

kanan, maka rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

#### 4.1.3.3 Hasil Uji N-Gain

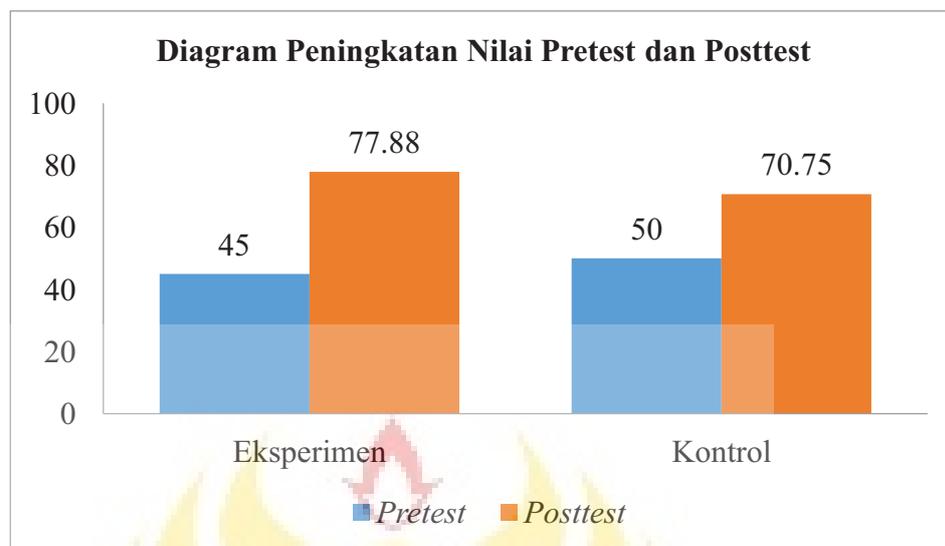
Uji N-gain digunakan untuk menghitung peningkatan skor rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dihitung. Hasil uji N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,6. Karena nilai gain yang diperoleh kurang dari 0,7, maka peningkatan belajar termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelompok kontrol nilai N-Gain yang diperoleh sebesar 0,4, sehingga peningkatan belajar termasuk dalam kategori sedang juga. Namun, peningkatan yang diperoleh lebih tinggi pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati.

Peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat dalam tabel 4.10 dibawah ini

**Tabel 4.10**  
Peningkatan Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Kelompok	Nilai Pretest	Nilai Posttest
Eksperimen	45,00	77,88
Kontrol	50,00	70,75

Untuk memperjelas tabel 4.10 dapat dilihat dari gambar peningkatan nilai *pretest* dan *posttest* sebagai berikut



**Gambar 4.6**  
Diagram Peningkatan Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Penilaian hasil belajar antara ranah kognitif, afektif, dan psikomotor saling terkait, sehingga tidak dapat terpisah antara yang satu dengan yang lain. Penilaian ranah kognitif selama penelitian telah dijelaskan di atas bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dalam ranah kognitif sebelum adanya perlakuan dan setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw* pada mata pelajaran IPA materi sumber daya alam. Selain itu, penilaian ranah afektif dan psikomotor didapatkan dari pengamatan yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran. Penilaian ranah afektif dan psikomotor dapat dilihat pada lampiran 23.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Pemaknaan Temuan

Pemaknaan temuan didasarkan pada hasil catatan lapangan dan hasil belajar siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika pada mata pelajaran IPA. Model pembelajaran *jigsaw* dapat menumbuhkan sikap tanggung jawab,

kerjasama, toleransi, keberanian, dan percaya diri dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dapat dilihat selama pembelajaran berlangsung. Langkah awal ketika menggunakan model pembelajaran *jigsaw* yaitu membentuk kelompok secara heterogen yang kemudian dijadikan kelompok asal. Pembagian kelompok secara heterogen ini sesuai dengan pendapat Miftahul Huda (2015: 171) bahwa pengelompokan secara heterogen dapat membantu siswa untuk memunculkan ide yang lebih banyak, guru mudah memonitor, dan lebih banyak tugas yang bisa dilakukan. Selanjutnya pembagian sub topik untuk masing-masing anggota yang akan didiskusikan dalam kelompok ahli. Setiap siswa mempunyai tanggung jawab untuk menguasai sub topik masing-masing, sesuai dengan pendapat Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati (2015: 63) yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw* mampu mengoptimalkan interaksi antara peserta didik satu dengan yang lainnya berupa tanggung jawab penuh dalam menyampaikan materi kepada temannya, karena setiap peserta didik harus mampu memahami materi yang menjadi bagiannya dan mampu menyampaikan kepada temannya.

UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semua siswa berdiskusi dalam kelompok ahli masing-masing.

Ketika sedang melakukan diskusi, semua anggota kelompok saling bertukar pendapat, kerjasama, dan mengambil keputusan untuk menentukan jawaban yang sesuai. Rusman (2014: 204) menyebutkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif proses pembelajaran tidak harus belajar dari guru kepada siswa, tetapi siswa dapat saling membelajarkan

sesama siswa lainnya. Karena pembelajaran oleh teman sebaya lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru. Oleh karena itu, siswa melakukan diskusi dengan penuh rasa percaya diri, mandiri, dan tanggung jawab.

Langkah terakhir dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *jigsaw* yaitu presentasi. Presentasi tersebut dibedakan menjadi dua, yaitu presentasi dalam kelompok asal dan presentasi materi keseluruhan. Semua siswa sangat antusias ketika mempresentasikan hasil diskusi yang diperoleh dari kelompok ahli, mereka saling memahami dan mendengarkan pemaparan temannya. Hal ini menunjukkan sikap saling toleransi dan ketika presentasi secara keseluruhan, siswa yang presentasi terlihat percaya diri dan penuh keberanian. Perlunya presentasi sesuai dengan pendapat Trianto (2014: 111) bahwa dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru, karena dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai suatu tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia.

Sebelum menerapkan model pembelajaran *jigsaw* terlebih dahulu memberikan soal *pretest* sebanyak 40 butir tentang materi sumber daya alam. Dari hasil *pretest* rata-rata siswa mendapatkan nilai sebesar 45,00. Kemudian diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw* sebanyak empat kali pertemuan dan di akhir pertemuan diberikan soal evaluasi berupa soal *posttest* sebanyak 40 butir sama seperti saat *pretest*. Hasil *posttest* menunjukkan rata-rata nilai siswa sebesar 77,88.

Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa setelah menerapkan model pembelajaran *jigsaw* meningkat, sesuai dengan pendapat Oemar Hamalik (2015: 30) bahwa hasil belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada seseorang yang telah belajar, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Dan dapat dilihat dari indikator ketuntasan hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu apabila ketuntasan belajar siswa  $> 75\%$  secara individu dan  $> 85\%$  secara keseluruhan (Hamdani, 2011: 60) maka pembelajaran dikatakan berhasil.

Hasil perhitungan uji *t* nilai *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar  $-4,597$ , sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar  $2,07$  pada taraf kesukaran  $5\%$  dan  $dk$  sebesar  $43$ . Karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-4,597 < 2,07$ , maka  $H_0$  diterima yaitu tidak ada perbedaan antara kedua kelompok. Dan setelah diberikan perlakuan, hasil uji *t* menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar  $7,7583$ , sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar  $2,07$  pada taraf kesukaran  $5\%$  dan  $dk$  sebesar  $43$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,7583 > 2,07$ , maka  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan di antara kedua kelompok tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan.

Selain itu, peningkatan rata-rata yang diperoleh dari uji gain pada kelompok eksperimen sebesar  $0,6$ . Karena nilai gain yang diperoleh kurang dari  $0,7$ , maka peningkatan belajar termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelompok kontrol nilai gain yang diperoleh

sebesar 0,4, sehingga peningkatan belajar termasuk dalam kategori sedang juga. Namun, peningkatan yang diperoleh lebih tinggi pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Peningkatan juga terjadi dalam ranah afektif dan ranah psikomotor. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA materi sumber daya alam menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dari ketiga ranah yang saling terkait satu sama lain.

Berdasarkan hasil analisis hipotesis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif meningkatkan hasil belajar IPA materi sumber daya alam pada siswa kelas IV.

Hasil penelitian di atas didukung dengan jurnal penelitian yang dilakukan oleh Ni Luh Adhe Yanti Lestari, I Gusti Agung Oka Negara, Siti Zulaikha tahun 2014 dengan judul “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Kuta Badung” yang menunjukkan bahwa dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan dengan menggunakan uji-t diketahui bahwa  $t_{hitung} = 6.433 > t_{tabel} = 2.00$  (taraf signifikan 5% dan dk = 74) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa yang belajar melalui model pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan siswa yang belajar melalui kerangka berpikir model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus I Kuta Badung Tahun Pelajaran 2013/2014.

Selain itu, juga didukung penelitian yang dilakukan oleh Ni Made Nedya Andreins J, Made Suarjana, Ignatius Wyn Suwatra tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD Negeri 6 Dauh Waru Negara Kabupaten Jembrana” dengan hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan siswa yang diajar model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari  $F_{hitung} = 13,390$  dan  $F_{tabel} = 3,44$  pada taraf signifikansi 0,05. Jadi jelas terlihat bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan angka signifikansi 0,001 lebih kecil daripada 0,05.

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Mbacho W. Naomi, Bernard Nyingi Githua tahun 2013 yang berjudul “Effect of *Jigsaw* Cooperative Learning Strategy On Students’ Achievement In Secondary School Mathematics In Laikipia East District, Kenya” dengan hasil menunjukkan bahwa siswa yang diajar topik matematika menggunakan strategi pembelajaran *Jigsaw* tampil lebih baik di topik daripada mereka diajarkan dengan menggunakan metode pengajaran konvensional.

#### **4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian**

Implikasi berdasarkan data hasil penelitian yaitu ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar pada siswa kelas IV pada kelompok eksperimen. Hal ini juga menunjukkan bahwa model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif.

Selain itu, implikasi yang didapat dari penelitian ini ada tiga hal, yaitu implikasi teoritis, implikasi praktis, dan implikasi pedagogis.

#### 4.2.2.1 Implikasi Teoritis

Implikasi teoritis dari penelitian ini yaitu keterkaitan antara hasil penelitian dengan teori-teori yang digunakan peneliti. Implikasi teoritis menunjukkan adanya temuan-temuan positif dalam perbaikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati. Penelitian ini membuktikan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* hasil belajar siswa dapat meningkat. Penelitian ini juga menambah wawasan pendidik akan model pembelajaran inovatif terutama model pembelajaran *jigsaw*.

#### 4.2.2.2 Implikasi Praktis

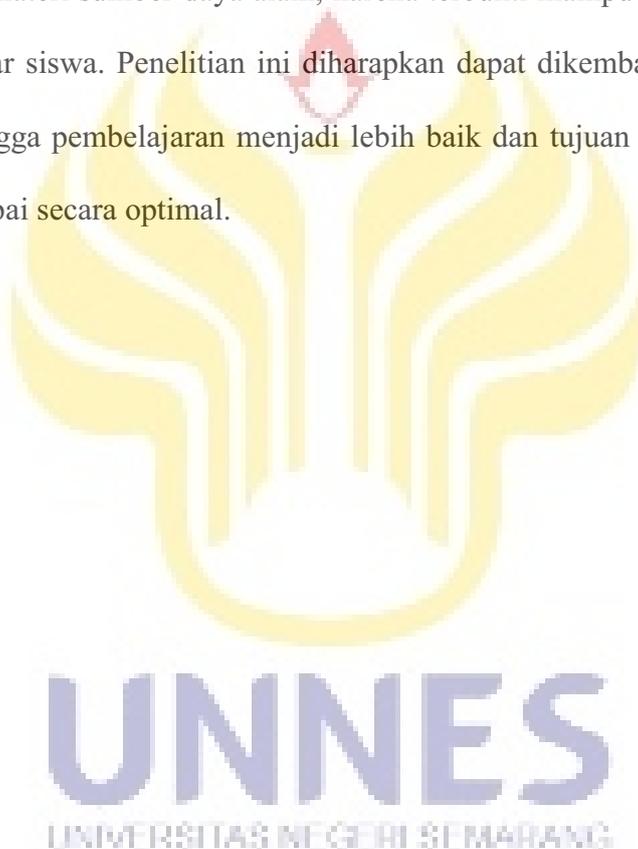
Implikasi praktis dari penelitian ini yaitu keterkaitan hasil penelitian terhadap proses pelaksanaan pembelajaran selanjutnya. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan guru atau peneliti tentang penerapan model pembelajaran *jigsaw* yang dapat membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan bagi guru yang ingin menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dalam melaksanakan pembelajaran IPA maupun mata pelajaran lain.

#### 4.2.2.3 Implikasi Pedagogis

Implikasi pedagogis dari penelitian ini berupa keterkaitan hasil penelitian dengan pembelajaran. Hasil penelitian memberikan gambaran

yang jelas tentang peningkatan hasil belajar IPA menggunakan model pembelajaran *jigsaw*. Peningkatan hasil belajar ditunjukkan dari peningkatan hasil *pretest* dan *posttest*.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif apabila diterapkan dalam pembelajaran IPA materi sumber daya alam, karena terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut, sehingga pembelajaran menjadi lebih baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.



## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang keefektifan model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati.

Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan bahwa  $H_a$  yang berbunyi model pembelajaran *jigsaw* lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati diterima dan  $H_o$  yang berbunyi model pembelajaran *jigsaw* tidak lebih efektif terhadap hasil belajar IPA materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati ditolak.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan simpulan dalam melaksanakan pembelajaran IPA materi sumber daya alam menggunakan model pembelajaran *jigsaw* pada siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Pati, peneliti memberikan saran bagi:

a. Guru

Guru hendaknya dapat menerapkan model pembelajaran *jigsaw* dalam pembelajaran IPA materi sumber daya alam pada kelas IV SD maupun mata pelajaran lainnya agar pembelajaran lebih inovatif dan memungkinkan guru secara aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya.

b. Siswa

Siswa hendaknya memiliki motivasi untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *jigsaw* materi sumber daya alam pada kelas IV SD. Selain itu, siswa hendaknya memiliki sikap mandiri, bertanggungjawab, berani, percaya diri, dan kreatif.

c. Sekolah

Hendaknya sekolah terutama kepala sekolah bekerjasama dengan guru untuk menggunakan model pembelajaran inovatif dalam mengatasi permasalahan pembelajaran dan meningkatkan hasil pembelajaran IPA, misalnya dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dalam pembelajaran IPA materi sumber daya alam pada kelas IV SD.

d. Peneliti

Peneliti hendaknya termotivasi untuk selalu menggunakan model pembelajaran inovatif selain model pembelajaran *jigsaw* dalam pembelajaran IPA materi sumber daya alam pada kelas IV SD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Awwaludin, dkk. 2008. *Statistika Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Cagatay, Gulsen dan Gokhan Demircioglu. (2013). The Effect Of Jigsaw-I Cooperative Learning Technique On Students' Understanding about Basic Organic Chemistry Concepts. *Educational Research Association The International Journal of Educational Researchers*. ISSN 1308-9501. Volume 4 (Nomor2): 30.
- Callahan, Joseph F. & Clark, Leonard H. (1982). *Teaching in the Middle and Secondary Schools*. New York: Macmilland Publishing Co. Inc.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka setia.
- Huda, Miftahul. 2015. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- J, Ni Made Nedyas Andreins, dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD Negeri 6 Dauh Waru Negara Kabupaten Jember. *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha* Volume 2 (Nomor 1).
- Kesnajaya, I Ketut, dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Pada SD Negeri 3 Tianyar Barat. *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 5: 1.
- Lapono, Nabisi, dkk. 2008. *Belajar dan Pembelajaran SD*. Jakarta: Depdiknas.

- Lestari, Ni Luh Adhe Yanti, dkk. (2014). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus I Kuta Badung. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 2 (Nomor 1).
- Marhamah dan Mulyadi. (2013). *Jigsaw Cooperative Learning: A Viable Teaching-Learning Strategy?*. *Journal of Educational and Social Research*. ISSN 2240-0524. Volume 3 (Nomor 7): 710.
- Mulyati, dkk. (2013). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan Tipe *Jigsaw* Terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Ditinjau Dari Motivasi Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*. ISSN 2354-6441. Volume 1 (Nomor 3): 336.
- Nyoman Purwati, Desak, dkk. (2013). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Motivasi Belajar Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SD Saraswati Tabanan. *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 3.
- OECD. 2013. *Pisa 2012 Results in Focus: What Students Know and Can Do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science*. Canada: OECD.
- Oviyana, I Wyn., dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw II* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 3 (Nomor 1).
- Poerwanti, Endang. 2008. *Asesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU-MKDK UNNES.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sahin, Abdullah. (2010). Effects of *Jigsaw II* technique on academic achievement and attitudes to written expression course. *Educational Research and Reviews*. ISSN 1990-3839. Volume 5 (Nomor 12): 777.
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media
- Sardiman. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sudharmini, Luh Sri, dkk. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Jimbaran, Kuta Selatan. *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Volume 4: 1.
- Sudjana. 2005. *Metode & Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono.2012.*Statistika untuk Penelitian*.Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, Dewa Ketut. 2008. *Pengantar Pelaksanaan Program Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sulastri, Yeti dan Diana Rochintaniawati. (2009). Pengaruh Penggunaan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* dalam Pembelajaran Biologi di SMPN 2 Cimalaka. *Jurnal Pengajaran MIPA*. ISSN 1412-0917. Volume 13 (Nomor 1): 15.
- Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tohirin. 2007. *Bimbingan dan Konseling di Sekolah dan Madrasah (Berbasis Integrasi)*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada

- Usman, Moh Uzer. 2008. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- W. Naomi, Mbacho dan Bernard Nyingi Githua. (2013). Effect of Jigsaw Cooperative Learning Strategy On Students' Achievement In Secondary School Mathematics In Laikipia East District, Kenya. *Jurnal International*. ISSN 2186-8441. Volume 2 (Nomor 3): 177.
- Widiana, I Nyoman Adi, dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw I* dengan Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus XIV, Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2014/2015. *e-Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha* Volume 3 (Nomor 1).
- Wisudawati, Asih Widi dan Eka Sulistyowati. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.

