PENGARUH PENERAPAN *GROUP INVESTIGATION* BERBANTU TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI EKOSISTEM TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Skripsi
disusun sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan IPA

Oleh

Delia Uma Zela Sazati

4001411020

JURUSAN IPA TERPADU

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2015

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan *Group Investigation* Berbantu Teka-Teki Silang Pada Materi Ekosistem Terhadap Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa SMP" bebas plagiat dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang – undangan.

Semarang, 3 November 2015

Delia Uma Zela Sazati

4001411020

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Pengaruh Penerapan *Group Investigation* Berbantu Teka-Teki Silang Pada Materi Ekosistem Terhadap Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa SMP.

disusun oleh

Delia Uma Zela Sazati

4001411020

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA Unnes pada 3 November 2015.

Panitia,

Ketua

Prof. Dr. Zaenuri, M.Si, Akt
NIP 19641223 198803 1 001

Sekretaris

Prof. Dr. Sudarmin, M.Si.
NIP 19660123 199203 1 003

Ketua Penguji

Stephani Diah Pamelasari, M. Hum.
NIP 198505114201012200 7

Anggota Penguji/
Penguji II

Prof. Dr. Sudarmin, M.Si.
NIP 19660123 199203 1 003

Anggota Penguji/
Pembimbing Utama

Novi Ratna Dewi, M. Pd
NIP 198311102008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Berpikirlah positif, apa yang kamu pikirkan maka itulah yang akan terjadi”

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. Ibuku Siti Maryam MS, Bapakku Purwanto, Alm. Abang Aulia, Mba Fifi, Abang Ncep, dan Dik Erfan yang telah memberikan segala dukungan secara materi dan moral, serta kasih sayang dan motivasi yang tidak pernah putus;
2. Resti, Neta, Senit, Siti A, Anies dan Jovi sebagai sahabat yang telah menjadi keluargaku dan selalu ada saat suka maupun duka.
3. Teman-teman Pend. IPA’11 yang telah memberikan banyak keceriaan dan kenangan indah selama kuliah di UNNES;
4. Teman-teman PPL SMP N 10 Magelang 2014 dan KKN Desa Wonorejo 2014 yang telah memberikan kecerian, kenangan indah dan mengajarkanku arti sebuah keluarga.
5. Teman-teman KOS ANITA 3 yang selalu menghibur dan memberikan kesan terindah bagai dirumah;

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat serta hidayah-Nya dan tak lupa sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Group Investigation Berbantu Teka-teki silang Pada Materi Ekosistem Terhadap Keterapilan Berpikir Kritis Siswa SMP". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Progam Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan IPA Terpadu yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian.
4. Novi Ratna Dewi, M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah tulus dan sabar membimbingan dan memberikan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
5. Prof. Dr. Sudarmin, M. Si., selaku dosen pembimbing II yang telah tulus dan sabar membimbing dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Stephani Diah Pamelasari, M. Hum. sebagai dosen penguji yang sabar memberi pengarahan.
7. Drs. Agus Chrismoro, M. Pd. selaku Kepala Sekolah SMP N 1 Boja yang telah mengijinkan penulis melaksanakan penelitian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

8. Dwi Indarti, S. Pd selaku guru IPA SMP N 1 Boja yang telah memberi kesempatan penulis untuk melaksanakan penelitian dan senantiasa memberikan dukungannya.
9. Siswa-siswa SMP N 1 Boja, khususnya kelas VII C dan VII E yang telah membantu kesuksesan jalannya penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca demi kebaikan di masa yang akan datang.

Semarang, 3 November 2015

Penulis

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Sazati, D. U. Z. 2015. *Pengaruh Penerapan Group Investigation Berbantu Teka-teki Silang Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP*. Skripsi. Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Novi Ratna Dewi, M. Pd. dan Pembimbing II Prof. Dr. Sudarmin, M.Si

Kata Kunci: *Group Investigation*, Teka-teki silang, Keterampilan Berpikir Kritis.

Penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Boja. Pembelajaran yang berlangsung di SMP Negeri 1 Boja masih menunjukkan pembelajaran menggunakan model ceramah, media yang digunakan di sekolah masih menggunakan media-media yang sudah ada seperti *Power point* (PPT) dan beberapa gambar (charta). Penggunaan model ceramah membuat siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini mengakibatkan kurangnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penerapan *group investigation* berbantu teka-teki silang pada materi ekosistem terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar, serta untuk mengetahui tanggapan siswa tentang model pembelajaran tersebut. Jenis penelitian ini *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*. Kelas VII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VII C sebagai kelas kontrol. Data yang diambil dengan metode tes yaitu *preetest* dan *posttest*, dan metode angket (tanggapan siswa tentang model). Hasil penelitian menunjukkan rata-rata keterampilan berpikir kritis (*posttest*) kelas eksperimen (72,00) lebih tinggi dari kelas kontrol (49,00). Uji-t data keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh $t_{hitung}>t_{tabel}$ berarti keterampilan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Rerata hasil belajar siswa kelas eksperimen (83,59) lebih tinggi dari kelas kontrol (78,00). Uji-t data hasil belajar siswa diperoleh $t_{hitung}>t_{tabel}$ berarti hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Pengaruh model dan media pembelajaran terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa pada materi ekosistem dengan kontribusi masing-masing sebesar 84% dan 24%.

ABSTRACT

Sazati, D. U. Z. 2015. *Effect of Implementation Group Investigation assisted Crossword Puzzle Against Critical Thinking Skills Junior High School Students*. Essay. Department of Integrated Science, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Semarang State University. First advisor Novi Ratna Dewi, M. Pd. and Second advisor Prof. Dr. Sudarmin, M.Si

Keywords: Group Investigation, Crossword Puzzle, Critical Thinking Skills

This research was conducted in SMP N 1 Boja. Learning model that took place in SMP Negeri 1 Boja still showed learning speech model, the media that used in this schools still use media that already exist such as Power Point (PPT) and some pictures (Charta). The use of models lectures make students tend to be passive in following the learning process, this resulted in a lack of critical thinking skills of students in learning science. The aim of this study was to determine, the influence effect of group investigation helped crossword puzzle on the ecosystem of the material students critical and thinking skills, also to determine the response of students about the learning model. The type of this research is a quasi experimental with nonequivalent control group design. Sample was taken by purposive sampling technique. Class VII E as an experimental class VII and class C as the control class. Data taken with the test method is pretest and posttest, and a questionnaire (student responses on the model). The results showed average of critical thinking skills (posttest) experimental class (72.00) was higher than the control class (49.00). The t-test of student's critical thinking skills obtained $t_{count} > t_{table}$ means that critical thinking skills students experiment class was better than the control class. The average student learning outcomes experimental class (83.59) was higher than the control class (78.00). The t-test of students' learning outcomes obtained $t_{count} > t_{table}$ that means student's learning outcomes experimental class better than the control class. Models and media influence on the student's critical thinking skills and student learning outcomes at the ecosystem material with respective contributions of 84% and 24%.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
PERNYATAAN ii
PENGESAHAN iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
PRAKATA v
ABSTRAK vii
ABSTRACT viii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB
1. PENDAHULUAN
   1.1 Latar Belakang 1
   1.2 Rumusan Masalah 4
   1.3 Tujuan Penelitian 4
   1.4 Manfaat Penelitian 5
   1.5 Penegasan Istilah 6
2. KAJIAN PUSTAKA
   2.1 Landasan Teori 9
   2.2 Landasan Empiris 15
   2.3 Kerangka Berpikir 16
   2.4 Hipotesis 18
3. METODE PENELITIAN
   3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 19
   3.2 Populasi dan Sampel Penelitian 19
   3.3 Variabel Penelitian 19
   3.4 Desain dan Prosedur Penelitian 20

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

3.5 Metode Pengambilan Data.....22
3.6 Analisis Data Uji Coba Instrumen 23
3.7 Analisis Data Awal.....27
3.8 Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa 28
3.9 Analisis Hasil Belajar Siswa 32
4. HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1 Hasil Penelitian.....37
4.2 Pembahasan 43
5. PENUTUP
5.1 Simpulan.....53
5.2 Saran 53
DAFTAR PUSTAKA 54

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

No. Tabel Halaman

1.1 Aspek Keterampilan Berpikir Kritis 13
3.1 Validitas Soal Uji Coba 24
3.2 Reliabilitas Soal Uji Coba.....25
3.3 Kriteria Daya Pembeda 25
3.4 Daya Pembeda Soal Uji Coba 26
3.5 Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba 26
3.6 Uji Normalitas Data Awal 27
3.7 Kriteria penilaian Berpikir Kritis 28
3.8 Interpretasi Nilai r 31
3.9 Interpretasi Nilai r 35
4.1 Hasil Uji Normalitas Keterampilan Berpikir Kritis 38
4.2 Hasil Uji t Data Keterampilan Berpikir Kritis 39
4.3 Hasil Korelasi *Group Investigation* Berbantu
Teka-teki silang dan Keterampilan Berpikir Kritis 40
4.4 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar 41
4.5 Hasil Uji t Data Hasil Belajar 41
4.6 Hasil Korelasi *Group Investigation* Berbantu
Teka-teki silang dan Hasil Belajar.....42
4.7 Hasil Tanggapan Siswa *Group Investigation*
Berbantu Teka-teki silang.....43

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar Halaman

2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....17

3.1 Paradigma Penelitian 22

4.1 Persentase Nilai Keterampilan Berpikir Kritis 37

4.2 Persentase Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Setiap Indikator 38

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran Halaman

1 Silabus Kelas Eksperimen....58
2 Silabus Kelas Kontrol....59
3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen....60
4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol....84
5 Kisi-kisi Soal Uji Coba....105
6 Soal Uji Coba....108
7 Soal *Pretest* dan *Posttest*....119
8 Lembar Kerja Siswa (LKS)....125
9 Analisis Pilihan Ganda....139
10 Analisis Soal TTS....142
11 Daftar Nama Kelas Eksperimen dan Kontrol....144
12 Normalitas Data Awal....145
13 Homogenitas Data Awal....147
14 Normalitas Data Akhir....148
15 Homogenitas Data Akhir....150
16 Normalitas Keterampilan Berpikir Kritis....151
17 Homogenitas Keterampilan Berpikir Kritis....153
18 Data Uji t Ketrampilan Berpikir Kritis....154
19 Data Uji t Hasil Belajar....155
20 Rekapitulasi Data Angket Tanggapan Siswa....156
21 Normalitas Angket Tanggapan Siswa....158
22 Analisis Korelasi *Group Investigation* Berbantu TTS dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa....159
23 Analisis Korelasi *Group Investigation* Berbantu TTS dan Hasil Belajar....162
24 Sampel LKS....165
25 Sampel Jawaban *Pretest* Kelas Eksperimen....180

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

26 Sampel Jawaban *Pretest* Kelas Kontrol 182
27 Sampel Jawaban *Posttest* Kelas Eksperimen 184
28 Sampel Jawaban *Posttest* Kelas Kontrol 186
29 Sampel Angket Tanggapan Siswa 188
30 Dokumentasi Peneliti 191
31 Surat Penelitian 192

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai dengan perkembangan pendidikan pemerintah senantiasa menginginkan peningkatan kualitas pendidikan, tentu saja tidak terlepas dari proses belajar mengajar yang mana proses belajar mengajar itu sendiri merupakan kegiatan utama di sekolah. Pelajaran IPA seharusnya merupakan pelajaran yang menyenangkan, karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi apa yang diharapkan umumnya berlaianan dengan kenyataan. Hal ini terjadi karena penggunaan metode atau pun model pembelajaran serta media yang kurang tepat oleh guru dalam mengajar. Guru banyak memberikan pelajaran pada aspek mengingat dan pemahaman. Pembeajaran seperti itu tentu saja akan menciptakan susana kelas yang monoton dan membosankan sehingga berpengaruh pada daya berpikir kritis siswa yang kurang terlatih serta hasil belajar yang kurang maksimal. Dengan demikian diperlukan adanya peran guru dalam menentukan metode atau pun model serta media yang tepat yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa. Guru harus bisa mengarahkan dan menggali potensi yang ada pada diri siswa, sehingga siswa mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan tertentu diantaranya keterampilan berpikir kritis.

Pelajaran IPA di SMP N 1 Boja masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 (KTSP, 2006) semu materi yang dipelajari membutuhkan keterampilan berpikir kritis, salah satunya adalah materi ekosistem. Materi ekosistem diberikan di kelas VII semester II. Materi IPA dianggap paling sulit padahal materi ekosistem ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran IPA itu sendiri adalah mengajarkan siswa untuk dapat menerapkan apa yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, maka kemampuan berpikir kritis siswa perlu di latih sehingga penguasaan suatu konsep oleh siswa tidak hanya berupa hafalan dari sejumlah konsep yang telah di pelajari, tetapi mereka mampu menerapkan konsep yang dimilki dalam aspek yang lain (Susilo, 2010).

Berdasarkan Hasil Observasi yang telah dilakukan di SMP N 1 Boja menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah. Dengan menggunakan model pembelajaran ini guru secara aktif menjelaskan materi pelajaran, memberikan contoh soal dan memberikan soal-soal latihan, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat, kemudian mengerjakan soal-soal. Selain itu masih kurangnya kesadaran siswa untuk bertanya maupun menanggapi pertanyaan guru, ketika guru memberikan pertanyaan hanya siswa tertentu yang berani menjawab, bahkan beberapa siswa terlihat sibuk dengan urusan di luar proses pembelajaran. Media yang biasanya digunakan dalam proses belajar mengajar adalah *powerpoint*. Akibatnya interaksi dalam proses pembelajaran yang muncul hanyalah interaksi satu arah, keterlibatan siswa seharusnya menjadi poin penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam suatu proses pembelajaran yang berdampak pada hasil belajar.

Berpikir kritis merupakan salah satu tahapan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat, dan manusia selalu dihadapkan pada permasalahan sehingga diperlukan kreativitas untuk memecahkan permasalahan tersebut (Rohim, 2012). Keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan sejak dini karena diharapkan dapat menjadi bekal dalam menghadapi persoalan-persoalan dalam kehidupan. Hal tersebut sejalan dengan Permendiknas RI No.22 Tahun 2006 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, bertanggung jawab serta berpikir kritis. Pengembangan keterampilan berpikir kritis salah satunya melalui pembelajran IPA, karena konsep dan prinsipnya dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai perisiwa alam dan menyelesaikan masalah yang membutuhkan kreativitas. Dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, guru harus memberikan unsur rangsangan agar dapat membuka pola pikir siswa dari mengingat fakta menuju pola pikir yang kritis (Amarila, 2014). Selain memberikan rangsangan guru harus memilih model

pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan karakteristi materi yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah *group investigation.*

Group Investigation adalah model pembelajaran kooperatif yang membentuk siswa agar dapat memecahkan masalahnya secara bersama-sama sebagai tugas kelompok dengan tanggung jawab secara individu, sehingga dapat memancing siswa kritis dan kreatif dalam menggali pemahaman konsep mengenai materi yang dipelajari (Rohmawati, 2013). Model pembelajaran ini didasarkan pada interaksi antar individu yang melibatkan proses bertukar pikir dan ide serta bertukar pengalaman melalui diskusi secara aktif. Menurut Slavin (2009) Peran guru dalam model *group investigation* adalah sebagai nara sumber dan fasilitator. Guru berkeliling diantara kelompok-kelompok yang ada untuk melihat siswa bisa mengelola tugasnya dan membantu setiap kesulitan yang mereka hadapi dalam interaksi kelompik, termasuk masalah kinerja terhadap tugas yang berkaitan dengan materi yang dipelajari. Siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran jika didukung dengan media yang sesuai dengan karakteristik materi dan kondisi siswa. Sehingga untuk meningkatkan keaktifan anggota diperlukan media yang akan meningkatkan keaktifan siswa, salah satu media yang tepat adalah Teka-teki silang.

Teka-teki silang adalah permainan kosa kata. Dimana kita harus mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak putih dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk atau pertanyaan yang diberikan. Petunjuknya biasanya dibagi menjadi dua kategori mendatar dan menurun tergantung posisi kata-kata yang harus diisi. Menurut Erlina (2015), mengisi teka-teki silang dapat memicu aktivitas berpikir. Sehingga kondisi yang terjadi saat kita mengisi teka-teki silang adalah *Fun* (santai dan senang) tetapi tetap *learning* (belajar). Meskipun teka-teki silang pada dasarnya adalah suatu bentuk permaianan, namun permaianan tersebut bersifat mendidik karena selain menyenangkan juga akan mengasah kemampuan berpikir seseorang. Dalam penelitian Ayu (2013), menyatakan dengan menggunakan media teka-teki silang ini siswa menjadi lebih

termotivasi untuk mengerjakan soal-soal agar dapat menjawab pertanyaan maka siswa dipaksa harus mempelajari materi sehingga siswa menjadi aktif secara tidak langsung. selain itu dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif serta memacu siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal karena ketika satu jawaban salah maka dapat menyebabkan salah untuk jawaban lainnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu adanya model pembelajaran alternatif yang dapat membuat siswa lebih kritis dalam pembelajaran IPA. Salah satu caranya dengan menggunakan model *group investigation* yang dipadukan dengan media teka-teki silang yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang berdampak pada hasil belajar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dikemukakan permasalahan sebagai berikut

1. Apakah model *Group Investigation* berbantu Teka-teki silang pada materi ekosistem berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar?
2. Seberapa besar pengaruh *Group Investigation* berbantu teka-teki silang pada materi ekosistem terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk

1. Mengetahui pengaruh model *Group Investigation* berbantu media teka-teki silang terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar pada materi ekosistem.
2. Mengetahui besarnya pengaruh penggunaan model *Group Investigation* berbantu media teka-teki silang pada materi ekosistem terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan secara praktis. Adapun manfaat penelitian ini diantaranya:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian eksperimen ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan baru tentang media dan model-model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi:

1. Siswa
   a. Meningkatkan proses berpikir kritis siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar.
   b. Memudahkan siswa untuk mengingat dan memahami materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran.
   c. Memberikan suasana belajar yang menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan kemandirian siswa serta pembelajaran jadi lebih bermakna.
2. Guru
   a. Sebagai masukan pada guru bidang studi IPA dalam upaya perbaiakan kualitas pembelajaran khususnya pada materi ekosistem.
   b. Memotivasi guru untuk lebih meningkatkan kreatifitas dalam pemilihan media, model maupun evaluasi pembelajaran sesuai dengan keadaan siswa.
   c. Memberikan variasi mengajar siswa selain media yang sudah ada sebelumya.
3. Peneliti

Dapat menjadi referensi penelitian dalam memilih media, model pengajaran maupun evaluasi yang sesuai dengan keadan siswa yang akan diterapkan bagi perbaikan kualitas pendidikan di masa yang akan datang.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.5 Penegasan Istilah

Dalam penelitian ini perlu adanya penjelasan istilah yang berkaitan dengan judul skripsi agar tidak terjadi salah penafsiran. Adapun istilah yang perlu dijelaskan:

1. Model *Group Investigation*

Group Investigation dalam penelitian ini merupakan sebuah model pembelajaran yang tujuannya untuk menghidupkan kelas, menjadikan siswa lebih aktif, dan bagaimana cara bekerjasama dengan baik dalam satu kelompok maupun antar kelompok serta memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok. Model ini umumnya membagi siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 siswa dengan karakteristik yang heterogen. Hal ini bertujuan agar kemampuan sosial peserta didik terbentuk dan kelompok berkemampuan atas dapat membantu kelompok berkemampuan rendah, sehingga hasil belajar kedua kelompok tidak berbeda jauh.

Pelaksanan pembelajaran *Group Investigation* akan menerapkan kebersamaan yang menyenangkan, munculnya rasa solidaritas dan tumbuhnya kreativitas dalam menyelesaikan suatu masalah. Pada model *Group Investigasi* guru dituntut untuk mengorganisasikan proses pembelajaran melalui kerja kelompok dan mengarahkannya, membantu siswa menemukan informasi dan mengelola terjadinya berbagai interaksi dan aktivitas belajar. Menurut Slavin (2008) tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan *Group Investigation* dibagi menjadi enam tahap, yaitu:

1. Mengidentifikasikan topik dan mengatur siswa dalam kelompok.
2. Merencanakan tugas yang akan dipelajari.
3. Melaksanakan investigasi
4. Menyiapkan laporan akhir
5. Mempresentasikan laporan kahir
6. evaluasi.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Teka-teki silang

Teka-teki silang adalah suatu permainan dimana siswa harus mengisi ruang-ruang kosong (berbentuk kotak putih) dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk yang diberikan. Petunjuk ini biasanya terbagi atas dua kategori "Mendatar" dan "Menurun" tergatung dari posisi kata-kata yang harus diisi.

Menurut Muchson (2008), prosedur penggunaan teka-teki silang dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan bebebrapa istilah atau nama-nama penting yang terkait dengan mata pelajaran yang telah diajarkan.
2. Menyusun sebuah teka-teki silang sederhana berkaitan dengan materi yang diajarkan.
3. Menyusun kata-kata pemandu pengisian teka-teki silang. Menggunakan jenis berikut: definisi singkatan, sebuah kategoriyang cocok dengan unsurnya, sebuah contoh, sinonim atau antonim.
4. Membagikan teka-teki silang kepada siswa, baik perorangan maupun kelompok.
5. Menetapkan batas waktu. Berikan penghargaan kepada individu atau kelompok yang paling banyak memiliki jawaban benar.

3. Materi Ekosistem

Pembelajaran materi pokok ekosistem dalam penelitian ini adalah sesuai dengan kurikulum satuan tingakt pendidikan (KTSP, 2006) di SMP mata pelajaran IPA kelas VII semester genap, dengan Kompetensi Dasar mendeskripsikan komponen ekosistem, satuan ekosistem, dan hubungan antar komponen ekosistem. Komponen ekosistem terdiri dari komponen biotik dan abiotik, dimana komponen biotik terdiri dari makhluk hidup, sedangkan komponen abiotik terdiri dari benda mati. Satuan ekosistem terdiri dari individu, populasi, komunitas. Hubungan antar komponen ekosistem menjelaskan tentang interaksi makhluk hidup dengan komponen abiotik, interaksi tersebut berupa rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida lingkungan.

4. Berpikir Kritis Siswa

Keterampilan berpikir kritis yang akan diukur dalam penelitian ini mengacu pada kriteria sebagai berikut (Ennis, 2000):

1) Memberikan penjelasan sederhana,
2) Membangun keterampilan dasar,
3) Menyimpulkan,
4) Memberikan penjelasan lanjut,
5) Mengatur strategi dan taktik.

Mengetahui adanya peningkatan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diujikan.

5. Hasil Belajar

Hamalik (2009) menyatakan bahwa hasil belajar terlihat dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Hasil belajar yang akan diukur dalam penelitian ini ialah pada aspek kognitif atau pemahaman konsep. Pengukuran nilai kognitif atau pemahaman konsep dalam penelitian ini didapatkan dari nilai *posttest*.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Model *Group Investigation*

Group Investigation adalah suatu model pembelajaran dengan cara siswa bekerja dalam kelompok meggunakan *Inquiri Cooperative* (pembelajaran kooperatif yang bercirikan penemuan), diskusi kelompok, perencanaan, serta proyek kooperatif. Model pembelajaran ini didasarkan pada interaksi antar individu yang melibatkan proses bertukar pikir dan ide serta bertukar pengalaman melalui proses diskusi. Salain itu model pembelajaran ini menuntut siswa untuk mempunyai kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*), hal tersebut dikarenakan pada kegiatan pembelajarannya siswa bekerja dalam kelompok, masing-masing kelompok memecahkan topik yang diungkapkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Topik tersebut dipecahkan bersama-sama sebagai hasil kelompok yang dibahas dan dikomunikasikan di dalam diskusi kelas. Prinsip pengelolaan di kelas yang menerapkan model investigasi kelompok, guru lebih berperan sebagai konselor, kosultan, dan pemberi kritik yang bersahabat.

Menurut Indra (2007) dalam pembelajaran kooperatif model *Group Investigation*, interaksi sosial menjadi salah satu faktor penting bagi perkembangan skema mental yang baru. Dimana dalam pembelajaran ini memberi kebebasan kepada pembelajaran untuk berpikir secara analitik, kritis, kreatif, reflektif, dan produktif. Model pembelajaran *Group Investigation* sebagai pembelajaran kooperatif sarat dengan kandungan pengembangan *multiple intelegene*. Sebagaimana dalam kesimpulan penelitian Handayani (2008) menyatakan bahwa dalam model pembelajaran kooperatif, guru bukan hanya menyampaikan materi yang bermakna, tetapi juga memberikan ruang bagi berkembangnya *multiple intelegenes* yang dimiliki siswa. *Multiple intelegenes* siswa yang berkembang ketika mengikuti proses pembelajaran antara lain:

kecerdasan intrapersonal, kecerdasan spesial, kecerdasan bahasa, kecerdasan logis-matematis, dan kecerdasan kinestetik. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Susantini (2005) tentang strategi metakognitif dalam pembelajaran kooperatif dapat membuktikan keunggulan pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa berkemampuan rendah..

Pembelajaran kooperatif ini juga mempertimbangkan pada pengelompokan siswa dengan kemampuan akademik yang berbeda kedalam kelompok-kelompok kecil. Siswa diarahkan untuk dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompoknya, saling bertukar pengetahuan, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan baik, siswa yang pandai membentu temannya yang kurang pandai. Pengarahan kerjasama ini dapat dibantu dengan adanya pemberian tugas dan pertanyaan dalam Lembar Kerja Siswa (LKS), dengan demikian diharapkan siswa berkesempatan sama dalam mengemukakan pendapatnya dan memberi respon terhadap temannya dalam satu kelompok maupun antar kelompok pada diskusi kelas. Menurut Slavin (2008) tahapan pelaksanaan pembelajaran dengan *Group Investigation* dibagi menjadi enam tahap, yaitu:

1. Mengidentifikasikan topik dan mengatur siswa dalam kelompok.
2. Merencanakan tugas yang akan dipelajari.
3. Melaksanakan investigasi
4. Menyiapkan laporan akhir
5. Mempresentasikan laporan kahir
6. evaluasi.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.2 Media Teka-teki Silang

TTS adalah sebuah permainan kosa kata. Dimana kita harus mengisi ruang-ruang kosong berbentuk kotak putih dengan huruf-huruf yang membentuk sebuah kata berdasarkan petunjuk atau pertanyaan yang diberikan. Petunjuknya biasanya dibagi kedalam kategori mendatar dan menurun tergantung posisi kata-kata yang harus diisi. Menurut Erlinna (2015), mengisi teka-teki silang dapat memicu aktivitas berpikir. Sehingga kondisi yang terjadi saat kita mengisi teka-teki silang adalah *Fun* (santai dan senang) tetapi tetap *Learning*. Meskipun teka-

teki silang pada dasarnya adalah suatu bentuk permaianan, namun permainan tersebut bersifat mendidik, karena selain menyenangkan juga akan mengasah kemampuan berpikir seseorang.

Menurut Guraru (2015), sangat bagus apabila teka-teki silang digunakan sebagai alat evaluasi oleh guru dalam melakukan rangakaian kegiatan pembelajaran. Disini siswa dalam posisi santai akan tetapi tetap smart. Tidak seperti ujian yang biasa digunakan, yang selalau menjadi momok yang menakutkan bagi siswa. Dengan prinsip ketelitian dan kecerdikan dalam mengisi teka-teki silang maka diyakini dapat memicu rasa senang dan sikap keuletan pada diri siswa. Rasa senang ini dapat menimbulkan kegairah siswa untuk tetap belajar. Artinya siswa terkena candu belajar akibat rasa senangnya saat belajar menggunakan teka-teki silang.

Tes uji pada teka-teki silang mengandung keterlibatan dan partisipasi langsung. Teka-teki silang dapat diselesaikan secara individu ataupun secara tim/kelompok. Prosedurnya adalah sebagai berikut;

1. Mencurahkan gagasan beberapa istilah yang berkaitan dengan materi pelajaran.
2. Menyusun teka-teki silang sederhana, yang mencakup item-item sebanyak yang di dapat. Hitamkan ruanagan yang tidak diperlukan.
3. Membagiakan teka-teki silang kepada siswa, baik secara individu ataupun secra tim/kelompok.
4. Menetukan batasan waktu dan menyerahkan hadiah kepada individu atau tim dengan benda yang paling konkrit (Silberman 2011).

Teka-teki silang ini melatih siswa untuk meningkatkan daya ingat terhadap pelajaran. Dengan teka-teki silang ini, siswa akan lebih mudah mengingat apa yang dipelajarinya dan memudahkan siswa memahami materi ini. Latihan mengingat membantu siswa menggunakan otak mereka untuk fokus dan menyimpan informasi. Teka-teki silang pun dapat memicu rasa penasaran siswa serta adanya tantangan yang bersifat edukasi. Penasaran dan tantangan diperoleh saat siswa harus berpikir keras dalam memastikan jawabannya harus tepat dengan kotak yang telah tersedia. Teka-teki silang juga merupakan permainan yang

menyenangkan dan siswa dapat terlibat langsung didalamnya. Berdasarkan keunggulan dari teka-teki silang tersebut maka penelitian ini menggunakan teka-teki silang untuk meninjau apa yang telah dipelajari siswa

2.1.3 Berpikir Kritis

Berpikir merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh manusia, untuk memperoleh sebuah pengetahuan. Keterampilan berpikir digolongkan menjadi dua, yaitu keterampilan berpikir dasar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir dasar merupakan proses berpikir yang hanya melibatkan kemampuan siswa dalam menerima dan menghafal suatu fakta atau rumusan. Sedangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir yang mengharuskan siswa untuk memanipulasi gagasan sehingga mendapat suatu pengetahuan baru.

Menurut Johnson (2011), berpikir adalah segala aktivitas mental yang membantu merumuskan atau memecahkan masalah, membuat keputusan atau memenuhi keinginan untuk memahami. Berpikir untuk memecahkan masalah, dan menghasilkan sesuatu yang baru merupakan kegiatan kompleks dan erat hubungannya satu sama lain (Rakhmat, 2011). Keterampilan berpikir menurut Johnson (2011) terbagi menjadi dua, yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berpikir kritis merupakan salah satu dari keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Muhfahroyin (2009) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis seharusnya dikembangkan sejak usia dini. Supaya siswa memiliki keterampilan intelektual tingkat tinggi, maka sejak usia dini siswa dilatih untuk berpikir kritis, kreatif, memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Emi (2013) mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pemikiran orang lain. Berpikir kritis digunakan dalam upaya memecahkan masalah (*problem solving*). Kemampuan memecahkan masalah merupakan sesuatu yang sangat penting karena masalah selalu ada dalam kehidupan manusia termasuk anak-anak yang masih menjalani pendidikan formal di sekolah.

Ketika siswa mampu berpikir kritis, maka patokan pembelajaran tidak hanya bertumpu pada buku yang ada atau informasi yang disampaikan oleh guru. Namun siswa mampu menganalisis setiap informasi yang didapatkan sehingga ia mampu mengaitkan informasi tersebut dengan yang ia ketahui untuk menelusuri lebih dalam lagi mengenai materi yang disampaikan pada saat pembelajaran. Berikut adalah indikator-indikator dari masing-masing aspek berpikir kritis

Tabel 2.1 Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

No	Aspek	Indikator
1	Keterampilan memberikan penjelasan sederhana	a. Memfokuskan pertanyaan b. Manganalisis pertanyaan c. Bertanya dan Menjawab tentang suatu tantangan atau penjelasan
2	Membangun keterampilan Dasar	a. Mempertimbangkan keakuratan sumber b. Mengamati dan mempertimbangkan laporan hasil observasi
3	Menyimpulkan	a. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi b. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi c. Membuat dan menentukan nilai pertimbangan
4	Memberikan Penjelasan Lanjut	a. Mendefinisikan istilah b. Mengidentifikasikan asumsi
5	Mengatur strategi dan taktik	a. Menentukan tindakan b. Berinteraksi dengan orang lain

Dalam pembelajaran yang melatih keterampilan berpikir kritis, siswa seharusnya ditempatkan sebagai pemikir dan guru sebagai mediator, fasilitator, dan motivator bagi siswa. Pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan dengan pembelajaran yang berorientasi *Student centered*, dimana siswa diberikan kebebasan berpikir dan bertindak dalam memperoleh pengetahuannya. Indikator-indikator berpikir kritis ini digunakan dalam pembuatan soal (*pretest* dan *posttest*) berbentuk pilihan ganda yang akan diujikan kepada siswa. Selain itu untuk menanamkan kemampuan berpikir kritis akan dilatihkan dalam bentuk permasalahan pada LKS ataupun LDS.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.4 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada yang dipelajari oleh siswa. Hamalik (2009) menyatakan bahwa hasil belajar terlihat dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Benyamin S. Bloom membagi hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu:

1. Ranah kognitif, berkenaan dengan pemahaman konsep intelektual.
2. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap.
3. Ranah psikomotorik, berkenaan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak.

Dalam penelitian ini hasil belajara yang akan diukur ialah ranah kognitif, yang terkait dengan pemahaman konsep siswa mengenai materi yang akan diajarkan. Penilaian pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini menggunakan *pretest* untuk mengukur pemahaman awal siswa dan *posttest* untuk evaluasi hasil belajar siswa.

2.1.5 Materi Ekosistem

Materi ekosistem yang dimaksud adalah materi yang diajarkan pada siswa SMP kelas VII semester genap dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dengan Standar Kompetensi nomor 7 yaitu memahami saling ketergantungan dalam ekosistem. Kompetensi Dasar nomor 7 point 1 yaitu menentukan ekosistem dan saling ketergantungan antara komponen ekosistem. Materi ekosistem mempelajari tentang komponen ekosistem, satuan ekosistem, dan hubungan antarkomponen ekosistem.

Materi ekosistem berkaitan dengan lingkungan sekitar yang dapat digunakan sebagai sumber belajar agar pembelajaran ekosistem lebih bermakna dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Materi ekosistem memungkinkan siswa belajar secara langsung melakukan penemuan melalui pengamatannya sendiri. Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah *group investigation* berbantu teka-teki

silang. Pembelajaran *group investigation* berbantu teka-teki silang membiarkan siswa melakukan penemuannya sendiri dengan bimbingan guru. Materi yang disajikan dalam penelitian ini berupa kegiatan eksperimen sederhana diselingi dengan permainan edukatif. Media yang digunakan yaitu teka-teki silang yang dipakai dalam menyelesaikan permasalahan. Penerapan pembelajaran *group investigation* berbantuan teka-teki silang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru, sehingga keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar atau pemahaman konsep siswa diharapkan dapat meningkat.

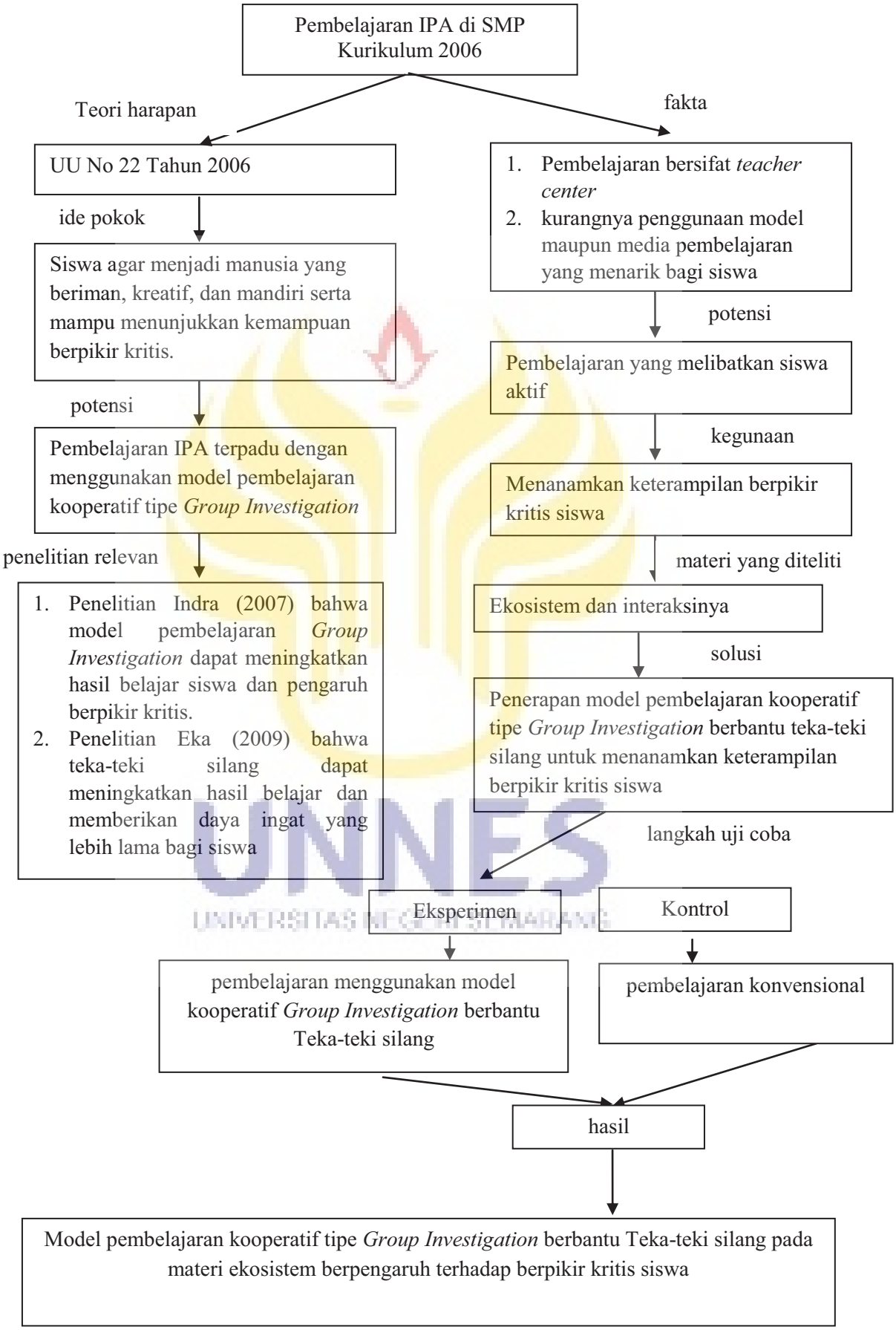
2.2 Landasan Empiris

Hasil penelitian yang relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Ajeng Desi C.P dalam penelitiannya yang berjudul "Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA 2 Sekolah Menengah Atas Negeri Yogyakarta Pada Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Kooperatif tipe *Group Investigation*" menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dengan langkah-langkah meliputi: *grouping, planning, investigation, organizing, presenting, evaluating,* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian Ratih Puspita Dewi dalam penelitiannya yang berjudul "Penerapan Model *Grop Investigation* Terhadap Hasil Belajar Materi Bahan Kimia Di SMP" menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil belajar meningkat dengan menerapkan model *group investigation*. Serta penelitian yang dilakukan oleh Idha Ayu K yang berjudul " pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI) Menggunakan Media Teka-Teki Silang Dan Peta Konsep Pada Materi Pokok Koloid Kelas XI Semester II SMA Negeri 4 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013" menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajarn *group investigation* yang di padukan dengan media teka-teki silang dapat melatik keterampilan berpikir kritis siswa yang berdampakpada hasil belajar yang meningkat dan menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran.

Keseluruhan penelitian di atas merupakan penelitian yang terpisah antara model Group Investigation dengan media Teka-teki silanga. Model *Group Investigation* sudah banyak diteliti dan menghasilkan hasil belajar yang baik. Begitupun dengan media teka-teki silang. Pemilihan media teka-teki silang ini tidak serta merta tanpa pertimbangan melainkan menyesuaikan materi yang akan disampaikan, keefektifan, dan ketersediaan.

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang, alur kerangka berpikir bahwa kondisi sekolah di SMP Negeri 1 Boja masih menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pembelajaran yang berlangsung di SMP Negeri 1 Boja masih menunjukkan pembelajaran konvensional yaitu masih menggunakan model ceramah, media yang digunakan di sekolahpun masih menggunakan media-media yang sudah ada seperti *Power Point* (PPT) dan beberpa gambar (Charta). Ini sangat disayangkan dalam penyampaian IPA yang masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini mengakibatkan kurangnya berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. Dengan memilih model ataupun media yang cocok untuk setiap materi dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu siswa untuk mencari pengetahuan sendiri sehingga pemahaman konsep lebih baik, pengetahuan menjadi lebih bermakna, lebih lama diingat dan bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh sebab itu penerapan model *Group Investigation* berbantu Teka-teki silang ini dapat mengukur pengaruh kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa. Besar pengaruh yang diperoleh dari kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa dapat dicari menggunakan rumus korelasi biserial kemudian mencari tingkat signifikasi menggunakan uji-t korelasi. Uraian-uraian tersebut akan tersusun sistematis pada kerangka berpikir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir dalam Penelitian

2.4 Hipotesis

Berdasarkan kajian teoritis dan kerangka berpikir yang telah diuraikan maka hipotesis pada penelitian ini yaitu :

1. Model *group investigation* berbantu teka-teki silang berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.
2. Model *group investigation* berbantu teka-teki silang berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 5
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *group investigation* berbantu teka-teki silang berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar siswa
2. Penerapan model pembelajaran *group investigation* berbantu teka-teki silang berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 71% sedangkan pengaruh tehadap hasil belajar siswa sebesar 24%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang peneliti ajukan adalah:

1. Model pembelajaran aktif dengan strategi teka-teki silang ini dapat dijadikan alternatif dalam proses belajar mengajar agar proses pembelajaran lebih menarik, variatif dan dinamis.
2. Sebaiknya waktu pelaksanaan perlu diperhatikan karena ketika melakukan pengamatan biasanya siswa terlalu asik diajak keluar jadi sebisa mungkin untuk mengendalikan siswa ketika melakukan pengamatan, agar waktu yang digunakan dapat maksimal.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Amarila, R. S. 2014. Pengembangan Alat Evaluasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Terpadu Model Webbed Tema Lingkungan. *Unnes Science Education Journal*. 3(2): 563-569.

Anggraeni, L. K. 2009. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Lingkungan Menggunakan Model Investigasi Kelompok Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMA N 1 Grobogan*. Skripsi. Semarang: Jurusan Biologi Unnes.

Anita. 2011. *Penerapan Model Teka-teki Silang (Crossword Puzzle) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS-Geografi Siswa Kelas VII-A MTs Surya Buana Malang*. Skripsi, Malang: Universitas Negeri Malang.

Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Asih, D. 2006. *Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok Dengan Pendekatan JAS Pada Materi Lingkungan*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

Barbarick. 2010. Crossword Puzzels as Learning Tools In Introductory Soil Science. *Journal of Natural Resources & Life Science Education* 10 (2): 145-149

Cahyanti A. 2007. *Meningkatkan Hasil Belajar Materi Invertebrata Siswa Kelas VII D SMP N 9 Semarang Melalui Pembelajaran Investigasi Kelompok Dengan Media Bagan Dikotomi Konsep*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang.

Chatarina. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK Unnes.

Davis, T. M. 2009. Rivewing for exams : do crossword puzzels help in the success of student learning?. *The Journal of Effective Teaching* 9 (2): 4-10.

Maharani, D. W, N. R. Dewi 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Science Berorientasi Cultural Deviance Solution Berbasis Inkuiri Menggunakan ICT Untuk Mengembangkan Karakter Peserta. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(3): 86-94.

Dewi N. R. 2014. Pengembangan Media Pembelajran Ipa Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan Tema "Konservasi" Berpendekatan Science-Edutainment. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2):140-145.

Dewi, P. R. 2012. Penerapan Model *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Materi Bahan Kimia Si SMP. *Unnes Science Education Journal*, 1(2):

Emi, R. 2013. Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2): 17-22.

Fisher A. 2008. *Berpikir Kritis*. Terjemahan Benyamin Adinata. Jakarta : Penerbit Erlangga

Hashemi, S. A. 2011. The Use of Thinking in Social Science Text books of High School: A Field Study of Fars. *International Journal of Intruction* (4): 63-78.

Indra, N. 2007. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Group Investigation Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Akuntansi. Malang. *Online at http://dalilskripsi.com/content/view/9/6* (di akses 21 Januari 2015).

Johnson, E. B. 2011. *Contextual Teaching and Learning*. Terjemahan Ibnu Setiawan. Bandung: MLC.

Kurniawati, A., W. Isnaeni, & N.R. Dewi. 2013. Implementasi Metode Penugasan Analisis Video pada Materi Kognitif, Sosial, dan Moral. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia.* 2(2): 149-155.

Lie A. 2007. *Mempraktikkan Cooperatife Learning di Ruang Ruang Kelas.* Jakarta : Grasindo.

Liliasari. 2007. Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Sains Kimia Menuju Profesionalitas Guru. *Laporan Penelitian Hibah Pascasarjana*.

Muhfahroyin. 2009. Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Konstruktivistik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran,* (16): 88-93.

Murti, B. 2009. *Berpikir Kritis, Seri Kuliah Blok Budaya Ilmiah*. Solo : Universitas Sebelas Maret.

Ngabekti, S., K. Santoso, B. Pritono, dan E. Susilowati.2006. Penerapan Model Pembelajaran Investigasi Kelompok (*Group Investigation*) Pada Materi Makhluk Hidup Dan Lingkungannya Dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) Di SMP 32 Semarang. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 22(1):48-63.

Nurhadi dan A. G. Senduk. 2003. Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching And Learing/TCL*). Surabaya: Universitas Negeri Malang.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Santyasa I W. 2008. *Pengembangan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Bagi Siswa SMA Dengan Pemberdayaan Model Perubahan Konseptual Berseting Investigasi Kelompok*. Makalah. Bali : Pendidikan Fisika Universitas Pendidikan Ganesha.

Savinainen A & Scott P. 2002. *Using the Force Concept Inventory to Monitor Student Learning and to Plan Teaching*. Physics Education. 37 (1) : 5358.

Slavin, R. E. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusamedia.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Susilaningsih, E. 2009. *Efektifitas Penerapan Teka-Teki Silang Pada Hasil Belajar Siswa Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan Di SMP Islam 2 Mondokan*. Skripsi.Semarang: Jurusan Biologi Unnes.

Syaban, E. 2005. Strategi Metakognitif dalam pembelajaran Kooperatif dalam Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Kualitas Proses Kooperatif Pembelajaran Genetika di SMA.*Journal Ilmu Pendidikan*. 12(1): 62-75.

Tan IGC, LCK Eng, dan S Shlomo. 2007. Group Investigation Effect on Achiement, Motivation, and Perpections of Student in Singapore. *The Journal of Education Research*. 100 (3): 142-154.

Wardhani, A. S. 2010. *Penggunaan Miracle Envelope disertai Genius Learning pada Materi Protista Terhadap Aktifitas dan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 8 Semarang tahun 2009/2010*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Widodo S. 2010. *Evaluasi Dalam Pembelajaran Terpadu di Sekolah Dasar*. Jurnal Teknologi Pendidikan. 10 (1) : 815.