



**PENGARUH METODE *SOCRATIC CIRCLES* DISERTAI
MEDIA GAMBAR DALAM PEMBELAJARAN
MATERI EKOSISTEM TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Biologi

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

oleh
Amalina Indratun
4401412107

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2016

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Metode *Socratic Circles* disertai Media Gambar dalam Pembelajaran Materi Ekosistem terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing, skripsi ini juga bebas plagiat dan apabila kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 23 Agustus 2016



Amalina Indratun
4401412107

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

“Pengaruh Metode *Socratic Circles* disertai Media Gambar dalam Pembelajaran Materi Ekosistem terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”

disusun oleh

Nama : Amalina Indratun

NIM : 4401412107

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 30 Agustus 2016.

Panitia:



Ketua

Prof. Dr. Maenuri, S.E., M.Si, Akt.
NIP. 196412231988031001

Sekretaris

Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 196511161991032001

Ketua Penguji

Dr. Saiful Ridlo, M.Si.
NIP. 196604191991021002

Anggota Penguji/
Pembimbing Utama

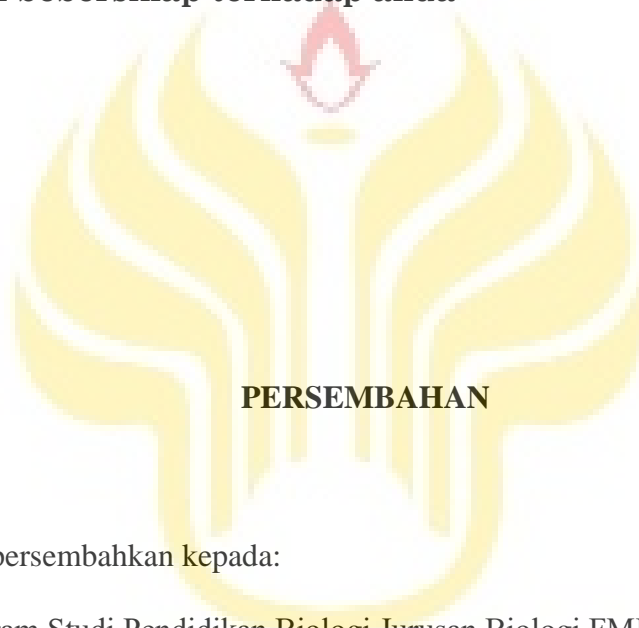
Ir. Tyas Agung Pribadi, M.Sc.St.
NIP.196203081990021001

Anggota Penguji/
Pembimbing Pendamping

Dr. Andreas Priyono Budi Prasetyo, M.Ed.
NIP. 195811041987031004

MOTTO

“Berpikirlah terlebih dahulu sebelum mengambil sebuah keputusan, karena cara anda berpikir menentukan bagaimana anda bertindak. Cara anda bertindak menentukan bagaimana orang lain bebersikap terhadap anda”



PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan kepada:

“Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Biologi FMIPA UNNES”

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode *Socratic Circles* Disertai Media Gambar dalam Pembelajaran Materi Ekosistem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa” Shalawat serta salam tidak lupa penulis haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW, yang telah membawa cahaya iman bagi setiap umatnya.

1. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:
 2. Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studinya.
 3. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
 4. Ketua Jurusan Biologi atas kemudahan administrasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
 5. Ir. Tyas Agung Pribadi M.Sc.St. dan Dr. Andreas Priyono Budi Prasetyo, M.Ed. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
 6. Dr. Saiful Ridlo, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berguna untuk penyempurnaan skripsi ini.

7. Bapak dan ibu dosen Biologi yang telah memberikan bekal ilmu yang tak ternilai harganya selama saya belajar di Biologi FMIPA UNNES.
8. Seluruh staf administrasi di UNNES termasuk perpustakaan jurusan Biologi dan perpustakaan pusat UNNES, melalui referensi buku-buku yang telah membantu dan memperlancar penyusunan skripsi ini.
9. Kepala SMP Negeri 6 Magelang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 6 Magelang.
10. Heni Kuswidianty S.Pd. selaku guru mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 6 Magelang yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dalam proses penelitian.
11. Segenap guru dan karyawan SMP Negeri 6 Magelang. Siswa-siswi kelas VII C dan VII E SMP Negeri 6 Magelang tahun pelajaran 2015/2016.
12. Segenap teman-teman Pendidikan Biologi 2012 Rombel 4 terima kasih atas bantuan, dukungan dan kerjasamanya selama ini.
13. Kedua orang tua tercinta (Bapak. Sumarno dan Ibu. Sri Indrayani) yang telah mendukung baik moril maupun material.
14. Bayu Ari Pranata kekasih yang selalu menyemangati dan membantu serta mendampingi saya selama ini.
15. Sahabat-sahabatku tersayang (Dewi, Mona, Atik, Farida, Nila, Ebi dan Kartika) yang telah menyemangati mendukung serta membantu selama ini. Terimakasih untuk tetap ada bersamaku.
16. Segenap pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal baik dan mendapat imbalan dari Allah SWT. Akhirnya besar harapan penulis, mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Semarang, 30 Agustus 2016

Penulis



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

The logo of Universitas Negeri Semarang (UNNES) is a stylized yellow emblem with a red flame at the top, resembling a torch or a flame. Below the emblem, the text 'UNNES' is written in a large, bold, blue font, and 'UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG' is written in a smaller, blue font below it.

ABSTRAK

Indratun, Amalina. 2016. Pengaruh Metode *Socratic Circles* disertai Media Gambar dalam Pembelajaran Materi Ekosistem terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. Ir. Tyas Agung Pribadi, M.Sc.St. Dr. Andreas Priyono Budi Prasetyo, M.Ed.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penerapan metode *Socratic Circles* disertai media gambar pada pembelajaran materi ekosistem terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 6 Magelang. Penelitian ini menggunakan desain *quasy experimental* dengan desain *Nonrandomized Control Group, Pretest–Posttest Design*. Sampel yang digunakan adalah kelas VII C (kelas eksperimen) dan VII E (kelas kontrol). Pengambilan sampel menggunakan teknik *Convenience sampling*. Hasil penelitian menunjukkan Kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen mencapai ketuntasan klasikal 66%, sedangkan kelas kontrol sebesar 26%. Peningkatan tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen sebesar 0,41 (sedang) sedangkan untuk kelas kontrol sebesar 0,22 (rendah). Hasil uji t menggunakan aplikasi *Microsoft excel 2010* menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen dengan kelompok kontrol dengan $t_{hitung} (4,163) > t_{tabel} (2,658)$. Berdasarkan analisis per aspek kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol hal ini terlihat dari nilai *post-test*. Tingkat keterlaksanaan metode *Socratic Circles* disertai media gambar mencapai 93,74% dengan kriteria sangat baik. Secara umum guru dan siswa juga memberikan tanggapan setuju terhadap pembelajaran yang diterapkan. Simpulan dari penelitian ini adalah Penerapan metode *Socratic Circles* disertai media gambar berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran materi ekosistem di SMP Negeri 6 Magelang.

Kata kunci : kemampuan berpikir kritis. media gambar , metode *Socratic Circles*.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	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	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Penegasan Istilah	7

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian tentang <i>Socratic Circles</i>	9
2.1.1 Pengertian <i>Socratic Circles</i>	9

2.1.2	Manfaat <i>Socratic Circles</i>	10
2.1.3	Tahapan <i>Socratic Circles</i>	11
2.2	Kajian tentang Media Gambar	13
2.3	Kemampuan berpikir kritis	16
2.4	Pokok bahasan materi ekosistem	19
2.5	Hasil Penelitian yang Relevan	20
2.6	Kerangka Berpikir dan Hipotesis	21
3.	METODE PENELITIAN	
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2	Rancangan Penelitian	22
3.3	Populasi dan Teknik pengambilan sampel	23
3.4	Variabel Penelitian	23
3.5	Data dan Teknik pengambilan data	24
3.6	Prosedur penelitian	24
3.7	Metode Analisis Data	33
4.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil Penelitian	40
4.2	Pembahasan	46
5.	PENUTUP	
5.1	Simpulan	58
5.2	Saran	58
	DAFTAR PUSTAKA	59
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan <i>Socratic Circles</i>	12
2.2 Aspek kemampuan berpiir kritis	18
3.1 Rancangan Penelitian	22
3.2 Data dan Teknik pengambilan data	24
3.3 Hasil analisis Validitas butir soal	26
3.4 Hasil analisis Tingkat Kesukaran soal	27
3.5 Hasil analisis daya pembeda soal	28
3.6 Lembar observasi aktivitas siswa	30
3.7 Kriteria presentase aktivitas siswa	31
3.8 Kriteria Tingkat Keterlaksanaan Metode <i>Socratic Circles</i>	31
3.9 Hasil Uji Normalitas	37
3.10 Hasil Uji Homogenitas	38
4.1 Hasil keterlaksanaan Metode <i>Socratic Circles</i>	41
4.2 Hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa (n-gain)	43
4.3 Presentase setiap aspek kemampuan berpikir kritis	43
4.4 Hasil analisis uji Hipotesis (uji perbedaan 2 rerata)	44
4.5 Data Nilai akhir siswa	44
4.6 Aktivitas siswa selama pembelajaran	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Posisi duduk siswa dalam <i>Socratic Circles</i>	13
2.2 Kerangka berpikir pengaruh metode <i>Socrtaic Circles</i> disertai media gambar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa	21
4.1 Perbandingan nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa	42
4.2 Data ketuntasan klasikal siswa	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Instrumen	62
2. Silabus Pembelajaran	66
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas eksperimen	72
4. Lembar Diskusi Siswa kelas eksperimen	84
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) kelas Kontrol	93
6. LDS Kelas Kontrol	103
7. Kisi-Kisi Soal uji coba dan Kunci Jawaban soal uji coba	107
8. Soal Uji Coba	111
9. Lembar angket Keterlaksanaan Metode <i>Socratic Circles</i>	120
10. Lembar observasi aktivitas siswa	122
11. Hasil skor aktivitas siswa	124
12. Lembar wawancara tanggapan guru	128
13. Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Pilihan Ganda	130
14. Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba soal Uraian	132
15. Hasil Analisis Kualitas Pengecoh Soal Uji Coba	133
16. Soal <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	135
17. Uji Normalitas Pre-test dan postets kelas Eksperimen dan Kontrol	139
18. Uji Homogenitas Pre-test kelas Eksperimen dan Kontrol	143
19. Hasil Pre-test kelas Eksperimen dan Kontrol	146
20. Hasil Post-test kelas Eksperimen dan Kontrol	148

21. Rekapitulasi N-gain kelas Eksperimen	150
22. Rekapitulasi N-gain kelas Kontrol	151
23. Presentase aspek KBK Pre-test kelas eksperimen	152
24. Presentase aspek KBK Post-test kelas eksperimen	154
25. Presentase aspek KBK Pre-test kelas kontrol	156
26. Presentase aspek KBK Post-test kelas kontrol	158
27. Presentase Tingkat Keterlaksanaan Metode <i>Socratic Circles</i>	160
28. Uji Homogentias Post-test	161
29. Uji t (uji perbedaan dua rerata) <i>posttest</i>	162
30. Uji perbedaan dua rerata N-gain	163
31. Nilai akhir dan ketuntasan klasikal kelas eksperimen	164
32. Nilai akhir dan ketuntasan klasikal kelas kontrol	165
33. Dokumentasi kegiatan pembelajaran	166
34. Surat Keterangan selesai penelitian di SMP N 6 Magelang	168

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan berpikir kritis masih menjadi permasalahan dalam dunia pendidikan, sehingga kemampuan berpikir kritis menjadi hal yang sangat diperhatikan dalam perkembangan kemampuan berpikir siswa. Di SMP Negeri 6 Magelang kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Hasil observasi menunjukkan bahwa minat siswa dalam mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari guru atau menanggapi jawaban teman selama kegiatan belajar mengajar (KBM) masih kurang, sehingga siswa cenderung pasif di dalam kelas. Selain itu, siswa dalam mengkritisi suatu masalah masih berupa ketidaksetujuan terhadap suatu argumen. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa masih belum mengetahui bagaimana cara untuk berpikir secara kritis, karena berpikir kritis tidak sama dengan berdebat atau mengkritisi orang lain. Kata “Kritis” terhadap suatu argumen tidak identik dengan “Ketidaksetujuan” terhadap suatu argumen. Penilaian kritis bisa saja dilakukan terhadap suatu argumen yang bagus dalam memecahkan masalah, sebab pemikiran kritis bersifat netral, imparial dan tidak emosional.

Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih perlu ditingkatkan, karena berpikir kritis akan membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi dalam proses belajar. Jhonson (2009) mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan proses terarah dan jelas

digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Siswa akan dapat membandingkan beberapa masalah yang sedang dan akan terjadi melalui berpikir kritis sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan dan gagasan yang dapat memecahkan masalah.

Dalam pembelajaran biologi kemampuan berpikir kritis siswa berperan dalam prestasi belajar, penalaran formal, keberhasilan belajar, dan kreatifitas karena berpikir merupakan inti pengatur tindakan siswa. Liliasari (2003), menjelaskan bahwa salah satu tujuan pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir pada umumnya dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada khususnya, berpikir kritis berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Selama ini pembelajaran biologi di SMP lebih mengutamakan pengembangan kemampuan kognitif siswa yang terbatas pada jenjang kognitif C1, C2, C3 sementara jenjang kognitif C4, C5, C6 jarang dikembangkan dalam penyusunan soal tes, padahal untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa diperlukan kemampuan untuk melakukan analisis, sintesis dan evaluasi terhadap berbagai masalah biologi.

Perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam lingkungan pembelajaran biologi berhubungan erat dengan cara guru mengajar, sehingga metode pembelajaran merupakan hal yang berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, untuk itu diperlukan metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk dapat berpikir kritis. Salah satu solusi menangani rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menerapkan metode pembelajaran inovatif yang akan memberikan ruang kepada peserta didik untuk

bisa menemukan, membangun konsep sendiri, dan meningkatkan kemampuan berpikirnya. Salah satu metode pembelajaran inovatif tersebut adalah *Socratic Circles*.

Menurut Copeland (2005) *Socratic Circles* didefinisikan sebagai suatu metode pengajaran dengan menggunakan sederetan pertanyaan, dari serangkaian pertanyaan itu diharapkan peserta didik mampu menemukan jawabannya atas dasar kecerdasan dan kemampuannya sendiri. *Socratic Circles* dapat membangun keterampilan dibidang membaca, mendengarkan, refleksi, berpikir kritis, partisipasi peserta didik (berbicara), mengajarkan rasa hormat pada teman karena ide yang beragam, memperdalam pengetahuan siswa dan mendorong peserta didik berpikir divergen (Kenner, 2009). *Socratic Circles* menjadi sarana yang baik untuk mengembangkan berbagai keterampilan akademik karena *Socratic Circles* aktif melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Copeland (2005) menjelaskan bahwa proses penyelidikan bersama dalam *Socratic Circles* akan membantu siswa mengembangkan kebiasaan berpikir dan analisis yang mengarah pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Karena *Socratic Circles* memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu membimbing siswa berpikir kritis, rasional dan ilmiah, mendorong siswa untuk aktif belajar, menumbuhkan motivasi dan keberanian dalam mengemukakan pendapat dan pikiran sendiri, serta memupuk rasa percaya diri. Berdasarkan hasil penelitian Noviasari (2011) penerapan metode *Socratic* berpengaruh lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen. Selain dengan metode *Socratic Circles*, diperlukan suatu media gambar sebagai penunjang

dalam proses pembelajaran. Penggunaan media gambar dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi biologi yaitu pada materi ekosistem karena siswa akan cenderung antusias pada media yang bergambar, sehingga dapat meningkatkan daya imajinasi siswa dan mempermudah siswa dalam mempelajari materi ekosistem. Karena jika materi ekosistem hanya diajarkan dengan ceramah siswa akan cenderung kesulitan dalam memahami materi, sehingga selain dengan metode *Socratic Circles*, media gambar juga dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis.

Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa Metode *Socratic Circles* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan media gambar sebagai pendukung metode *Socratic Circles*. Berdasarkan hal tersebut dan didukung oleh fakta di sekolah, maka peneliti ingin melihat kembali apakah Metode *Socratic Circles* disertai media gambar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem di SMP Negeri 6 Magelang. Dengan demikian Penerapan metode *Socratic Circles* disertai media gambar diharapkan dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi ekosistem di SMP Negeri 6 Magelang dan metode ini akan menjadi referensi bagi guru tentang metode-metode inovatif dalam pembelajaran. Selain itu, siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran serta dapat merangsang siswa untuk berpikir kritis. Sehingga peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai hal tersebut dan mengambil judul: Pengaruh Metode *Socratic Circles* disertai Media Gambar dalam Pembelajaran Materi Ekosistem terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah metode *Socratic Circles* disertai media gambar dalam pembelajaran materi ekosistem berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode *Socratic Circles* disertai media gambar dalam pembelajaran materi ekosistem terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Korespondensi

Penelitian ini memberikan bukti empiris kebenaran teori pembelajaran bahwa metode *Socratic Circles* disertai media gambar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu : (1) Pengaruh Metode *Socratic Circles* disertai Media Gambar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis oleh Nurmala (2014), (2) Pengaruh Metode *Socrates (Socratic Method)* dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Pokok Cahaya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMP Negeri 6 Surabaya oleh Noviasari (2011), (3) *Teaching To Think: Applying The Socratic Method Outside The Law School Setting* oleh Peterson (2009a) dan

(4) Pengaruh Model Pembelajaran Seminar Socrates Terhadap Hasil Belajar Siswa oleh Redhana (2011).

2. Manfaat Koherensi

Penelitian ini menggunakan teori-teori mengenai metode *Socratic Circles* disertai media gambar, materi ekosistem, kemampuan berpikir kritis yang membuktikan hipotesis bahwa keterlaksanaan metode *Socratic Circles* disertai media gambar dalam pembelajaran materi ekosistem berpengaruh terhadap skor tes kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, memberikan suatu pengalaman belajar yang baru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memberikan suasana pembelajaran yang variatif sehingga pembelajaran biologi menjadi lebih menarik atau tidak monoton dan tidak membosankan.
- b. Bagi guru, memberikan referensi bagi guru biologi untuk memperoleh gambaran penggunaan metode pembelajaran yang dapat diterapkan pada materi ekosistem, serta menambah pengetahuan tentang pelaksanaan metode pembelajaran *Socratic Circles* dan memberikan sumbangan pemikiran bagi guru dalam penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar yang dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran biologi.
- c. Bagi Institusi, memberikan masukan dalam upaya mengembangkan proses pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis

siswa sehingga dapat meningkatkan sumber daya pendidikan dan mencetak generasi dengan pemikiran-pemikiran kritis.

1.5 Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini dibuat untuk menghindari kesalahpahaman dari penafsiran judul skripsi. Penegasan istilah adalah sebagai berikut.

1. Penerapan Metode *Socratic Circles* Disertai Media Gambar

Socratic Circles disebut juga Socratic seminar yang dapat didefinisikan sebagai suatu metode pengajaran dengan menggunakan deretan pertanyaan dari serangkaian pertanyaan itu diharapkan peserta didik menemukan jawabannya atas dasar kecerdasan dan kemampuannya sendiri terutama dalam hal kemampuan berpikir kritis.

Menurut Hamzah (1981: 27-28) Gambar merupakan alat visual yang penting dan mudah didapat. Gambar membuat orang dapat menangkap ide atau informasi yang terkandung didalamnya dengan jelas, lebih jelas dari pada yang diungkapkan dengan kata-kata, baik yang ditulis ataupun yang diucapkan. Oleh karena itu, gambar dapat dipadukan dengan segala materi saat pembelajaran, seperti pada materi ekosistem, gambar dapat memperjelas suatu gambaran mengenai semua komponen dalam ekosistem terutama pada rantai makanan dan jaring-jaring makanan yang susah di gambarkan apabila hanya dengan ungkapan atau kata-kata.

Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa Metode *Socratic Circles* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, sedangkan media gambar sebagai pendukung metode *Socratic Circles*. Pada penelitian ini, metode *Socratic*

Circles disertai media gambar didefinisikan secara operasional sebagai skor keterlaksanaan metode *Socratic Circles* disertai media gambar.

2. Kemampuan Berpikir Kritis.

Menurut Johnson (2009: 183) berpikir kritis merupakan sebuah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Sedangkan Robert H. Ennis berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.

Kemampuan berpikir kritis diukur dengan mengacu pada 5 aspek kemampuan berpikir kritis menurut Ennis, yaitu 1) memberi penjelasan sederhana, 2) membangun keterampilan dasar, 3) menyimpulkan 4) memberi penjelasan lebih lanjut 5) mengatur strategi dan taktik. Jadi, pada penelitian ini siswa dikatakan mempunyai kemampuan berpikir kritis tinggi adalah siswa yang mampu mencapai kelima aspek kemampuan berpikir kritis dengan hasil tes kemampuan berpikir kritis ≥ 75 .

Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini didefinisikan secara operasional sebagai skor tes kemampuan berpikir kritis pada materi ekosistem.

3. Materi Ekosistem

Materi Ekosistem merupakan materi dalam kurikulum 2013 biologi kelas VII dengan Kompetensi Dasar : 3.8. Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya. 3.9. Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Kajian tentang *Socratic Circles*

2.1.1 Pengertian *Socratic Circles*

Menurut Copeland (2005) *Socratic Circles* didefinisikan sebagai suatu metode pengajaran dengan menggunakan deretan pertanyaan, dari pertanyaan itu diharapkan peserta didik mampu menemukan jawabannya, atas dasar kecerdasan dan kemampuannya sendiri. *Socratic Circles* dalam proses pembelajaran dilaksanakan dengan cara dialog atau seminar dan mempunyai karakteristik, yaitu: adanya teks yang dipertimbangkan, pertanyaan yang muncul, pemimpin serta peserta seminar.

Peterson (2009a) menyatakan bahwa metode *Socratic Circles* tidak sepenuhnya bergantung pada bahan kasus (teks), penggunaan teks hanya sebagai sarana menggambarkan permasalahan untuk membimbing pertanyaan awal. Swanson dalam Afidah (2009) mengemukakan bahwa dulu metode ini digunakan oleh Socrates (seorang filsuf Yunani) untuk memperoleh suatu jawaban kebenaran dari siswa-siswanya, karena Socrates memiliki keyakinan bahwa membantu siswa untuk berpikir lebih penting daripada mengisi pikiran mereka dengan fakta, dan penggunaan pertanyaan-jawaban menjadi kekuatan pendorong untuk belajar bagi peserta didik.

Peterson (2009b) mendefinisikan metode *Socratic Circles* sebagai suatu bentuk disiplin pertanyaan yang dapat digunakan untuk mendorong pemikiran abstrak dalam berbagai tujuan, berpikir analitis dan kritis. Paraskevas and Wickens dalam Afidah (2012) menyatakan bahwa metode *Socratic* dalam pendidikan melibatkan penggunaan pertanyaan sistematis, berpikir induktif dan perumusan definisi umum.

Kenner (2009) menyatakan bahwa *Socratic Circles* dapat membangun keterampilan di bidang membaca, mendengarkan, refleksi, berpikir kritis, partisipasi peserta didik (berbicara), mengajarkan rasa hormat pada teman karena ide yang beragam, memperdalam pengetahuan siswa dan mendorong peserta didik berpikir divergen. Jadi, *Socratic Circles* merupakan sarana yang baik untuk mengembangkan berbagai keterampilan akademik terutama keterampilan berpikir kritis karena metode *Socratic Circles* aktif melibatkan siswa dalam proses pembelajaran atau pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana guru hanya bertindak menjaga jalannya proses pembelajaran. Proses pembelajaran aktif memiliki potensi untuk memberikan manfaat pendidikan lebih daripada mereka yang melakukan proses pembelajaran secara tradisional (pendekatan pasif) (Peterson, 2009a).

2.1.2 Manfaat *Socratic Circles*

Menurut Peterson (2009a) metode *Socratic Circles* akan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dan memfasilitasi siswa untuk belajar aktif. Siswa memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang teori. Manfaat yang lain yaitu

untuk membantu siswa menemukan hubungan teori inovatif untuk mendirikan metode dan penggunaan pertanyaan yang tepat. Siswa mampu menghubungkan kejadian masa lalu untuk situasi saat ini atau masa yang akan datang.

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan akademik yang dapat dikembangkan melalui metode *Socratic Circles*. Metode *Socratic* merupakan sarana yang baik untuk berlatih mengembangkan proses analisis dan berpikir kritis dimana individu terlibat secara aktif. Menurut Copeland, 2005, keterampilan berpikir kritis dikembangkan melalui proses merevisi dan memperbaiki ide-ide untuk pemahaman siswa. Sedangkan menurut Frankenfield, 2009, *Socratic Circles* juga dapat meningkatkan kegiatan diskusi dalam kelas sehingga membantu siswa menambah wawasan tidak hanya dari guru atau teks.

2.1.3 Tahapan *Socratic Circles*

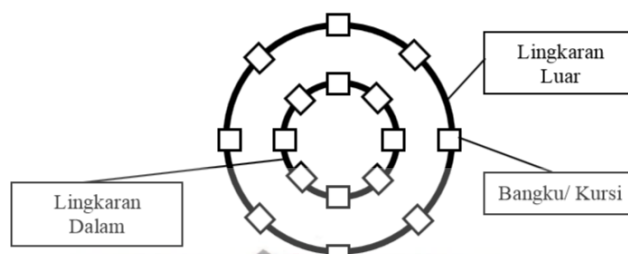
Proses pembelajaran yang menerapkan metode *Socratic Circles* adalah pembelajaran dibangun dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang tujuannya mengetahui sesuatu isi materi tertentu. Menurut Copeland (2005) dan Frankenfield (2009) metode *Socratic Circles* memiliki tujuh tahap dalam proses pembelajarannya. Tujuh tahapan prosedural dari metode *Socratic Circles* ditampilkan dalam tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tahapan *Socratic Circles*

Tahap	Kegiatan Guru
Tahap 1 : Menentukan topik dan mengorientasi siswa kepada masalah.	Guru mengorientasikan arah pembelajaran dengan menetapkan topik yang dipelajari dengan cara guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menarik perhatian dan memotivasi siswa, menggali pengetahuan awal siswa dan memberikan teks yang dapat meningkatkan pertanyaan-pertanyaan.
Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa belajar untuk menganalisis teks dan membuat catatan pada teks (bagian yang dipilih siswa sebagai bahan diskusi) serta mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai atau mencari solusi.
Tahap 3: Membantu mengkondisikan siswa untuk proses penyelidikan bersama.	Guru membimbing siswa membentuk dua kelompok lingkaran konsentris secara acak untuk menempati lingkaran luar dan lingkaran dalam.
Tahap 4: Membantu penyekidikan mandiri dan kelompok putaran pertama.	Guru membimbing siswa yang berada di lingkaran dalam untuk memulai diskusi dengan memberikan pertanyaan awal, dan mengkondisikan siswa di lingkaran luar untuk diam mengamati perilaku atau kinerja siswa di lingkaran dalam dan membuat catatan.
Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan bersama dan kinerja siswa untuk melakukan proses perbaikan.	Guru membimbing siswa di lingkaran luar untuk menilai kinerja dan memberikan feedback pada kelompok atau individu di lingkaran dalam dan menawarkan saran untuk perbaikan.
Tahap 6: Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok putaran kedua	Guru membimbing siswa di lingkaran dalam dan luar untuk bertukaran peran dan posisi, dilanjutkan proses diskusi siswa di lingkaran dalam yang baru.
Tahap 7: Menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan bersama dan kinerja siswa untuk melakukan proses perbaikan.	Guru membimbing siswa di lingkaran luar yang baru untuk memberikan <i>feedback</i> dan menawarkan saran untuk perbaikan bila diperlukan.

(Sumber : Copeland,2005; Frankenfield, 2009)

Posisi duduk siswa dalam proses pembelajaran dalam metode *Socratic Circles* dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Posisi duduk siswa dalam *Socratic Circles*
(Sumber : Frankenfield, 2009)

Kegiatan diskusi *Socratic Circles* agar berjalan efektif perlu dipersiapkan. Guru perlu mempertimbangkan dan memahami pentingnya iklim kelas, peran guru dan membimbing siswa untuk diskusi yang berkualitas. *Socratic Circles* mempunyai bentuk lingkaran ketika proses diskusi. Bentuk lingkaran dalam *Socratic Circles* menurut Copeland (2005) bertujuan untuk membuat iklim kelas lebih kondusif sehingga membuat diskusi di kelas lebih mengalir. Kontak mata dan keterlibatan non-verbal dalam percakapan penting untuk membuat siswa lebih percaya diri dan nyaman. Pengaturan percakapan juga bisa mempengaruhi iklim kelas. Jadi posisi tempat duduk dan iklim kelas atau suasana kelas sangat mendukung ketercapaian metode *Socratic Circles* agar berjalan efektif.

2.2 Kajian tentang Media Gambar

Menurut Sadiman (2011:6) kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Pemanfaatan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran,

karakteristik siswa dan karakteristik materi pembelajaran akan memungkinkan proses pembelajaran berlangsung efektif. Media gambar merupakan salah satu media visual sederhana yang dapat dijadikan pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran. Jadi, gambar penting dalam usaha memperjelas pengertian pada peserta didik. Sehingga dengan menggunakan gambar peserta didik dapat lebih memperhatikan terhadap benda-benda atau hal-hal yang belum pernah dilihatnya yang berkaitan dengan pelajaran dan memacu siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.

Ada enam syarat yang perlu dipenuhi oleh gambar sehingga dapat dijadikan sebagai media pendidikan. Keenam syarat itu sebagai berikut: Autentik, sederhana, ukuran relative, gambar sebaiknya mengandung gerak atau perbuatan, gambar hendaknya bagus dari segi seni dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Menurut Hamzah (1981: 27-28) gambar merupakan alat visual yang penting dan mudah didapat. Penting sebab dapat memberi penggambaran visual yang konkrit tentang masalah yang digambarkannya. Gambar membuat orang dapat menangkap ide atau informasi yang terkandung di dalamnya dengan jelas, lebih jelas dari pada yang diungkapkan dengan kata-kata, baik yang ditulis maupun yang diucapkan. Kelebihan gambar menurut Hamzah (1981: 29) yaitu: gambar mudah diperoleh, penggunaan gambar merupakan hal yang wajar dalam proses belajar, koleksi gambar dapat diperbesar terus, mudah mengatur pilihan untuk suatu pelajaran. Jadi, gambar dapat membantu guru dalam mencapai tujuan instruksional, karena gambar termasuk media yang mudah dan murah serta besar

artinya untuk mempertinggi nilai pengajaran. Selain itu, pengalaman dan pengertian peserta didik menjadi lebih luas, lebih jelas dan tidak mudah dilupakan, serta lebih konkret dalam ingatan dan asosiasi peserta didik.

Penggunaan media gambar dipadukan dengan metode *Socratic Circles* tidak haanya sekedar aktivitas visual saja, namun akan melibatkan beberapa aspek lain dari aktivitas belajar siswa. Pembelajaran dengan menggunakan metode *Socratic Circles* disertai media gambar selain dapat membantu siswa berpikir kritis juga dapat membuat siswa mau belajar untuk membaca, mendengar, melihat, berdiskusi, bahkan mengajarkan apa yang siswa pahami kepada teman sebayanya. Graybill (2008) pernah merumuskan dalam *Socratic Seminars International* bahwa: kita belajar 10% dari apa yang kita baca, 20% dari apa yang kita dengar, 30% dari apa yang kita lihat, 50% dari apa yang kita lihat dan dengar, 70% dari apa yang kita diskusikan dengan orang lain, 80% dari apa yang kita alami sendiri, dan 95% dari apa yang kita ajarkan kepada orang lain. Berdasarkan pernyataan Graybill tersebut penggunaan metode *Socratic Circles* dan media gambar akan dapat membantu siswa memperoleh pengalaman yang lebih kongkrit dan pngetahuan yang lebih besar.

2.3 Kajian tentang Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Liliyasi (2011) kegiatan berpikir yang termasuk proses berpikir tingkat tinggi diantaranya berpikir kritis dan kreatif. Kedua proses berpikir tersebut menggunakan penalaran untuk membangun berbagai ide. Berpikir terjadi dalam membuat keputusan atau memperoleh pemahaman, melalui berpikirlah

manusia mampu memperoleh makna atau pemahaman tentang setiap hal yang dihadapinya dalam kehidupan. Fisher (2009) menyatakan bahwa seseorang yang berpikir kritis biasanya mengajukan pertanyaan yang tepat, menggabungkan informasi yang relevan.

Menurut Johnson (2009: 183) berpikir kritis merupakan sebuah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Sedangkan Robert H. Ennis memberikan sebuah definisi sebagai berikut.

“Critical thinking is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe and do”

yang artinya berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.

Tujuan berpikir kritis adalah untuk mengevaluasi tindakan yang dipercaya paling baik. Kerangka kerja yang menimbulkan proses berpikir ketika dilakukan penggalian informasi dan penerapan kriteria yang pantas untuk memutuskan cara bertindak atau melihat sesuatu dari sudut pandang berbeda. Semangat berpikir kritis adalah harus selalu berusaha keras dan tetap terbuka terhadap informasi dan banyak sumber yang dapat dipercaya (Ennis, 1996: 55).

Jadi, berpikir kritis adalah keterampilan berpikir menggunakan proses mendasar untuk 1) menganalisis argumen, 2) memunculkan wawasan/ide dan interpretasi ke dalam pola penalaran logis, 3) memahami asumsi yang mendasari tiap posisi, dan 4) memberikan model representasi ringkas dan meyakinkan.

Berpikir kritis juga memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran ditengah banyaknya kejadian dan informasi dalam kehidupan sehari-hari.

Guru juga memberikan kesempatan siswa untuk menjawab dengan asumsi pemikirannya sendiri, kemudian berpasangan untuk mendiskusikan hasil jawaban mereka, melaporkan hasil jawabannya kepada teman sekelas untuk dapat didiskusikan dan dicari pemecahannya bersama-sama sehingga terbentuk suatu konsep. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Hanya berpikir kritislah yang memungkinkan seseorang menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa mereka telah menentukan pilihan dan menarik kesimpulan yang cerdas.

Sebagian masyarakat beranggapan bahwa berpikir kritis hanyalah dimiliki oleh orang-orang yang berkategori jenius saja dan hanya ada di mata kuliah filsafat di perguruan tinggi, sebaliknya berpikir kritis ini merupakan sesuatu yang dapat dilakukan oleh semua orang yang seharusnya ditanamkan sejak usia dini. Karena berpikir kritis adalah suatu hobi berpikir yang dapat dikembangkan oleh setiap orang, maka hobi ini harus diajarkan di sekolah dasar, SMP dan SMA. Hanya dengan latihanlah yang dapat membuat keterampilan menjadi suatu kebiasaan.

Keterampilan berpikir kritis dapat dilatih pada siswa melalui pendidikan berpikir, dimana dalam proses berpikir tersebut diperlukan keterlibatan aktivitas pemikir itu sendiri. Salah satu pendekatan dalam mengembangkan keterampilan

berpikir kritis adalah memberi sejumlah pertanyaan, sambil membimbing dan mengkaitkannya dengan konsep yang telah dimiliki oleh siswa sebelumnya.

Tabel 2.2 Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

No	Aspek	Sub Indikator
1.	Memberikan penjelasan sederhana	<ul style="list-style-type: none"> • Memfokuskan pertanyaan • Menganalisis argumen • Bertanya dan menjawab pertanyaan
2.	Membangun keterampilan dasar	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak • Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi
3.	Menyimpulkan	<ul style="list-style-type: none"> • Menginduksi dan mempertimbangkan hasil diskusi • Membuat dan menentukan hasil pertimbangan
4.	Memberikan penjelasan lanjut	<ul style="list-style-type: none"> • Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi • Mengidentifikasi asumsi-asumsi
5.	Mengatur strategi dan taktik	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan suatu tindakan • Berinteraksi dengan orang lain

(Sumber: Ennis, 2011)

Perkembangan Kognitif Siswa SMP

Salah satu teori yang banyak digunakan untuk memahami perkembangan siswa adalah teori yang dikemukakan oleh Piaget yang dikenal dengan teori perkembangan kognitif. Haditono *et al.* (2006) menyebutkan terdapat empat tahap perkembangan kognitif anak menurut konsep Piaget, yaitu:

- a. Tahap Sensori-motorik (usia 0-2 tahun)
- b. Tahap Pra-operasional (usia 2-7 tahun)
- c. Tahap Operasional konkrit (usia 7-11 tahun)
- d. Tahap Operasional formal (mulai usia 11 tahun)

Menurut Slavin (2008), Siswa SMP termasuk pada tahap operasional formal jika dilihat dari tahapan perkembangan kognitif, pola berpikir siswa SMP tidak lagi terbatas pada hal-hal yang konkrit, akan tetapi menggunakan logika yang lebih tinggi tingkatannya. Siswa sudah mampu memprediksi berbagai macam kemungkinan, anak sudah mampu berpikir secara kritis dan analitis dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

2.4 Pokok Bahasan Materi Ekosistem

Materi Ekosistem merupakan materi dalam kurikulum 2013 biologi kelas VII dengan Kompetensi Dasar : 3.8. Mendeskripsikan interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya. 3.9. Mendeskripsikan pencemaran dan dampaknya bagi makhluk hidup. Pada materi ekosistem siswa dituntut memahami konsep dalam materi ekosistem agar kompetensi dasar tercapai, selain itu ekosistem sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, terdapat banyak masalah yang nyata dan kompleks dalam ekosistem sehingga membutuhkan berbagai informasi dan disiplin ilmu untuk memecahkannya.

Masalah dalam materi ekosistem dapat menantang siswa untuk berkontribusi memecahkan masalah sehingga diperlukan metode pembelajaran dimana siswa dapat memahami konsep-konsep tersebut dengan mudah dan menguatkan konsep-konsep yang telah didapatkan serta dapat membuat siswa berpikir secara kritis untuk memecahkan masalah-masalah dalam materi ekosistem, serta siswa dapat aktif bertanya, menjawab serta mengungkapkan pendapatnya.

2.5 Hasil Penelitian yang Relevan

Penggunaan metode *Socratic Circles* belum begitu familiar di Indonesia, namun Noviasari pernah melakukan penelitian dengan metode yang serupa dalam skripsinya. Hasil penelitian Noviasari (2011) menunjukkan bahwa penerapan metode socratic berpengaruh lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dikelas eksperimen dibanding dengan kelas kontrol. Respon siswa terhadap metode socrates (*Socratic Method*) sangat bagus. Hal ini terlihat dari 12 pertanyaan memperoleh lebih dari 75% yang artinya bahwa sebagian besar siswa antusias terhadap metode pembelajaran yang diterapkan sehingga metode socrates (*Socratic Method*) berhasil diterapkan.

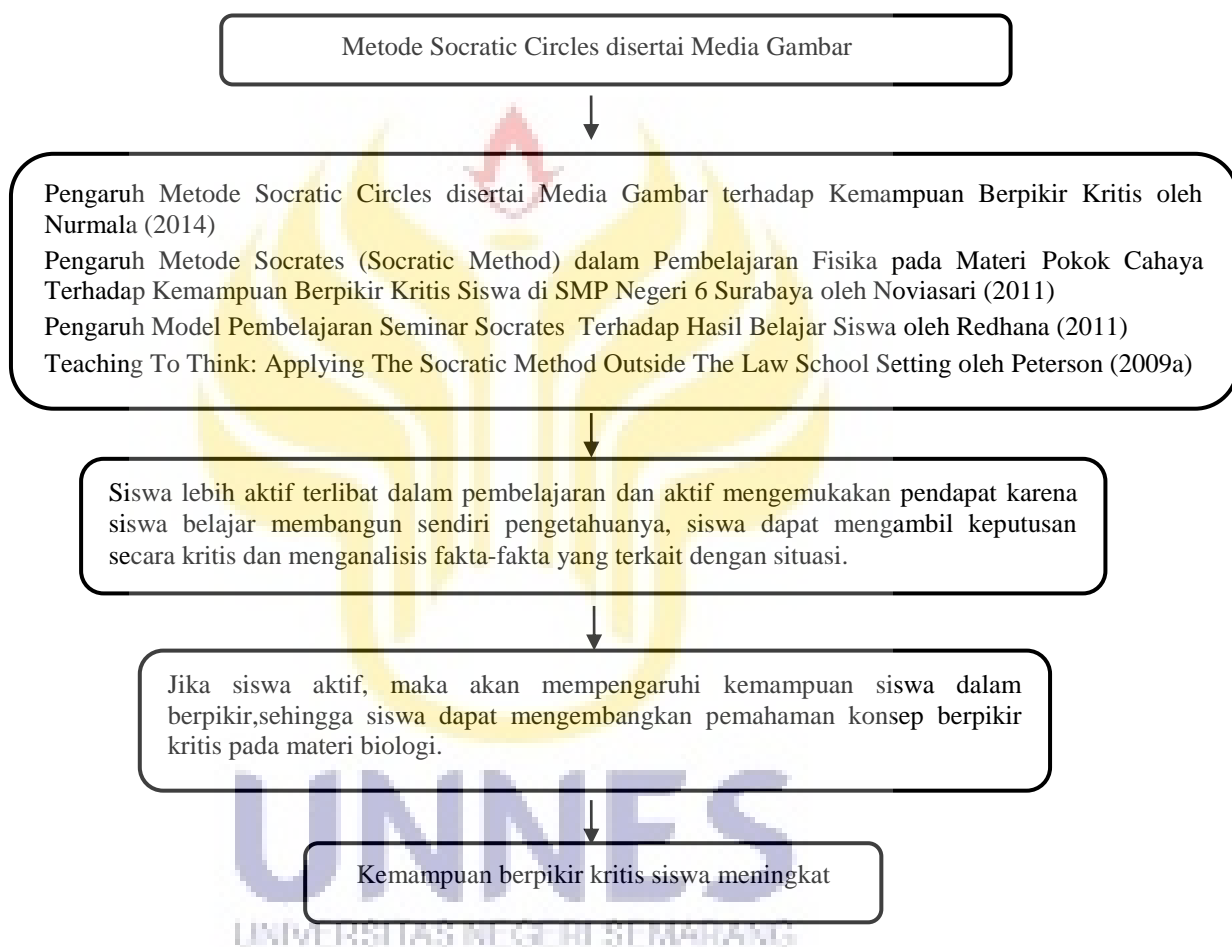
Hasil penelitian Redhana, dkk (2009) menunjukkan bahwa pembelajaran ini dimulai dengan masalah dan mampu mengembangkan ide-ide siswa serta efektif untuk membimbing siswa mengembangkan pemahaman konsep berpikir kritis.

Peterson (2009a) menyatakan bahwa metode *Scoratic* dapat menjadi sarana yang efektif dalam memupuk kemampuan berpikir kritis. Peterson (2009b) menyimpulkan bahwa metode socratic memungkinkan peserta didik mengambil keputusan secara kritis dan menganalisis fakta-fakta yang terkait dengan situasi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diketahui bahwa metode *Socratic* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Hasil penelitian Nurmala (2014) menyimpulkan bahwa penggunaan metode socratic circles berpengaruh terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa

dan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan.

2.6 Kerangka Berpikir



Gambar 2.2 Kerangka berpikir pengaruh metode *Socratic Circles* disertai media gambar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

2.7 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah : Tingkat keterlaksanaan metode *Socratic Circles* disertai media gambar pada materi ekosistem berpengaruh secara signifikan terhadap skor tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 6 Magelang.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa metode *Socratic Circles* disertai media gambar pada materi ekosistem memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 6 Magelang.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut: Guru IPA/Biologi dapat menerapkan metode *Socratic Circles* disertai media gambar pada materi-materi lain yang relevan karena terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan melihat hasil tes kemampuan berpikir kritis masih terdapat beberapa siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM, guru sebaiknya membiasakan siswa dengan soal-soal yang memacu siswa untuk memngembangkan kemampuan berpikri kritisnya. Bagi peneliti berikutnya, apabila akan melakukan penelitian tentang kemampuan berpikir kritis sebaiknya memperhatikan kekurangan dan kelebihan metode pembelajaran ini sehingga penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan lebih baik lagi, serta harus memperhatikan pembagian waktu dalam proses pembelajaranya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afidah Ihda N. 2012. The Influence Of Application Socratic Circles Method With Images Media Toward Student's Creative Thinking Skill. *Skripsi*. Surakarta: UNS.
- Ambarwati, D. 2011. Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif melalui Pendekatan Pembelajaran Langsung dan Tak Langsung. *Thesis*, Universitas Pendidikan
- Arif, S. Sadiman, dkk. 2011. *Media pendidikan, pengertian pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arikunto S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ary D, LC Jacobs, A Razavieh & C Sorensen. 2006. *Introduction to Research in Education*. Canada : Thomson Wadsworth.
- Ary, Donald. 2000, *Introduction to Research in Education*, diterjemahkan oleh Arif Furchan. Usaha Nasional . Jakarta.
- Creswell, John W. 2013. *Research Design (pendekatan kualitatif, kuantitatif, dan mixed)*. Edisi ketiga. Terjemahan Achmad Fawaid. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Copeland, M. 2005. *Socratic Circles: Fostering Critical and Creative Thinking in Middle and High School*. Portland, ME: Stenhouse Publishers.
- Ennis, Robert H. 1995. *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Ennis, Robert H. 1995. *Critical Thinking Assesment*. New Jersey: Prentice-Hall
- Ennis, Robert H. 1995. *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*. Educational Leadership.
- Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis*. Terjemahan Benyamin Adinata. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Frankenfield, K. 2009. *Engaging Students with Socratic Circles*. Department of English JCCC Fall 2009 in-service August 12 & 14, 2009, 1-5.

- Haditono & A.M.P. Knoers. 2006. *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Hidayat. W. 2011. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Think-Talk-Write (TTW). *Thesis*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hamzah, B.1981. *Media pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ismaimuza, D. 2010. Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif. *Disertasi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Jhonson, Elaine.B. *Contextual Teaching and Learning*. 2009. Bandung: Mizan learning center.
- Kenner, R. 2009. *Food. Inc:Discussion Guide*. US: Participant Media
- Liliasari. 2011. *Peningkatan Kualitas Guru Sains Melalui Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Seminar Nasional Pasca Sarjana. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Novianti, D. E. 2011. Tugas-Tugas Inovatif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Jurnal Pendidikan STKIP PGRI Lamongan* Tahun VI No. 12 Agustus 2011 ISSN : 1829-6432, 1-7.
- Noviasari, V. 2011. Pengaruh Metode Socrates (Socratic Method) dalam Pembelajaran Fisika pada Materi Pokok Cahaya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMP Negeri 6 Surabaya. *Skripsi*. Surabaya: UNESA.
- Nurmala, 2014. Pengaruh Metode Socratic Circles Disertai Media Gambar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Skripsi*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Peterson, E. 2009a. Teaching To Think: Applying The Socratic Method Outside The Law School Setting. *Journal of College Teaching and Learning-University of Detroit Mercy*, 6(5), 83-88.
- Peterson, E. 2009b. Socratic Problem-Solving in The Business Word. *American Journal of Business Education-University of Detroit Mercy*, 2(5), 101-106.

- Quitadamo IJ, Celia L.F, James E.J, & Martha J.K. 2008. *Community-based inquiry improves critical thinking general education biology*. CBE Life Sciences Education (7) 14: 327-337.
- Redhana I Wayan, 2011. Pengaruh Model Pembelajaran Seminar Socrates Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal cakrawala pendidikan FMIPA Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*.
- Rudyatmi, E. & A, Rusilowati. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Semarang: Unnes.
- Ristiasari, Tia. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dengan Mind Mapping Pada Materi Ekosistem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Negeri 6 Temanggung*. Skripsi. Semarang : Unnes.
- Slavin RE. 2006. *Educational Psychology Theory and Practice*. Jakarta: Indeks
- Seitz, I. 2005. Socratic Circles: Fostering Critical and Creative Thinking in Middle and High School. *Journal of Adolescent and Adult Literacy* Sept 2005, 49(1), 86- 87.
- Setiawan IGAN. 2008. Penerapan pengajaran kontekstual berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X 2 SMA Laboratorium Singaraja. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 2 (1): 42-59.
- Sudjana N. 2002. *Teori dan Hasil Belajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- _____. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutjiono, T. W. A. 2005. Pendayagunaan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur*. No.4/ Th.IV/ Juli 2005, 76-84.
- Wiyanto. 2008. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: Unnes Press.