

**PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Program Studi Pendidikan Biologi



oleh

Rosna Istarie
NIM 1401829

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

Rosna Istarie, 2019

***PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

Rosna Istarie, 2019

***PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI**

oleh
Rosna Istarie

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan
Biologi Departemen Pendidikan Biologi Fakultas Pendidikan
Matematika dan Ilmu Pengerahuan Alam

© Rosna Istarie
Universitas Pendidikan Indonesia
2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang,

Rosna Istarie, 2019

***PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari
penulis

Rosna Istarie, 2019

***PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ROSNA ISTARIE

**PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI**

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. Hj. Widi Purwianingsih, M.Si.
NIP. 196209211991012001

Pembimbing II,



Dr. Hernawati, S. Pt, M.Si.
NIP. 197003111997022001

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Biologi,



Rosna Istarie, 2019

**PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dr. Bambang Supriatno, M.Si.
NIP. 196305211988031002

Rosna Istarie, 2019

***PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Rosna Istarie
1401829

Pembelajaran abad 21 harus lebih dari sekedar menghafal fakta dan memahami konsep-konsep umum materi pelajaran. Salah satu kemampuan lain yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih dengan diterapkannya pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Model inkuiri merupakan pengajaran yang terpusat pada siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep keanekaragaman hayati. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 23 Bandung. Sampel penelitian sebanyak 66 orang siswa, yang terdiri dari dua kelas yaitu siswa kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 4 sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Berdasarkan hasil olah data, kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dilihat dari nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang diperoleh siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki *N-gain* yang lebih tinggi daripada siswa yang belajar tanpa model *guided inquiry*. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep keanekaragaman hayati.

Kata kunci: Model pembelajaran *guided inquiry*, kemampuan berpikir kritis

Rosna Istarie, 2019

**PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT**THE APPLICATION OF GUIDED INQUIRY MODEL AS AN EFFORT TO IMPROVE THE HIGH SCHOOL STUDENTS CRITICAL THINKING ABILITY IN THE BIODIVERSITY CONCEPT****Rosna Istarie
1401829**

21st century learning must be more than memorizing facts and understanding the general concepts of subject matter. One of the other abilities that students need to have is the ability to think critically. Students critical thinking ability can be trained with the application of student-centered learning. The inquiry model is student-centered teaching. The purpose of this study was to identify the application of the guided inquiry learning model in improving the critical thinking ability of high school students on the concept of biodiversity. This study method used Quasi Experimental with research design Non-Equivalent Control Group Design. The population in this study were critical thinking ability of all students of X science 23 Senior High School in Bandung. The sample study consisting of 66 students that were distributed in X science 1 students as the experimental classes and X science 4 as the control classes. Sampling in this study used cluster random sampling technique. Data on students critical thinking ability were obtained from the students pretest and posttest scores. Based on the results of data processing, the critical thinking ability of students in the experimental class experienced a higher increase than the critical thinking ability of students in the control class seen from the average value of the pretest and posttest obtained by students. The result showed that the experimental class had a higher N-gain than the students who learned without guided inquiry model. The results showed that the application of the guided inquiry learning model could improve students critical thinking ability on the concept of biodiversity.

Rosna Istarie, 2019***PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI***Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keywords: guided inquiry model, critical thinking ability

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3. Batasan Masalah Penelitian.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Asumsi Penelitian	6
1.7. Hipotesis Penelitian.....	6
1.8. Struktur Organisasi Skripsi	7
BAB II MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI, KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS, DAN DESKRIPSI KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI	9
2.1. Model Pembelajaran Inkuiri.....	9
2.1.1. Pengertian Pembelajaran Inkuiri	9
2.1.2. Level Inkuiri.....	12
2.1.3. <i>Guided Inquiry</i>	13
2.1.4. Sintaks Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri	14
2.1.5. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran Inkuiri	17
2.2. Kemampuan Berpikir Kritis	18
2.3. Deskripsi Konsep Keanekaragaman Hayati.....	22
2.3.1. Tinjauan Pembelajaran Keanekaragaman Hayati	22
2.3.2. Tingkat Keanekaragaman Hayati	23
2.3.3. Keanekaragaman Hayati Indonesia	25
2.3.4. Menghilangnya Keanekaragaman Hayati	25
2.3.5. Usaha Pelestarian Keanekaragaman Hayati	26
BAB III METODE PENELITIAN	27

Rosna Istarie, 2019

**PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.1. Definisi Operasional	27
3.1.1. Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	27
3.1.2. Kemampuan Berpikir Kritis	27
3.1.3. Konsep Keanekaragaman Hayati	28
3.2. Metode Penelitian	28
3.3. Desain Penelitian.....	28
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.5. Instrumen Penelitian	29
3.5.1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	29
3.5.2. Lembar Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	30
3.5.3. Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	33
3.6. Validasi Instrumen Penelitian	34
3.6.1. Uji Validitas	35
3.6.2. Uji Reliabilitas	35
3.6.3. Uji Daya Pembeda.....	35
3.6.4. Uji Tingkat Kesukaran	36
3.7. Teknik Pengumpulan Data	39
3.8. Teknik Analisis Data.....	39
3.8.1. Pengolahan Data Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	39
3.8.2. Lembar Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	40
3.8.3. Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	41
3.9. Prosedur Penelitian	42
3.9.1. Tahap Persiapan	42
3.9.2. Tahap Pelaksanaan	42
3.9.3. Tahap Pelaporan.....	43
3.10. Alur Penelitian	44
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1. Temuan Penelitian.....	45
4.1.1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	45
4.1.2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Konsep Keanekaragaman Hayati.....	49
4.1.3. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	51

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4.1.4. Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	54
4.2. Pembahasan.....	56
4.2.1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sebelum dan Setelah Penerapan Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	56
4.2.2. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Konsep Keanekaragaman Hayati.....	59
4.2.3. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	63
4.2.4. Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	65
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI.....	68
5.1. Simpulan	68
5.2. Implikasi	68
5.3. Rekomendasi.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
RIWAYAT HIDUP PENULIS	151

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	19
Tabel 3.1. <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	29
Tabel 3.2. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis	30
Tabel 3.3. Sintaks Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	31
Tabel 3.4. Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	34
Tabel 3.5. Kategorisasi Uji Validitas	35
Tabel 3.6. Kategorisasi Uji Reliabilitas	35
Tabel 3.7. Kategorisasi Daya Pembeda.....	36
Tabel 3.8. Kategorisasi Tingkat Kesukaran	36
Tabel 3.9. Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan	37
Tabel 3.10. Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal Instrumen	38
Tabel 3.11. Teknik Pengumpulan Data	39
Tabel 3.12. Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	40
Tabel 3.13. Kategori Gain Ternormalisasi	40
Tabel 3.14. Kategorisasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	41
Tabel 3.15. Konversi Bentuk Skala ke dalam Bentuk Skor pada Angket Tanggapan siswa	41
Tabel 3.16. Kategorisasi Hasil Persentase Angket Tanggapan Siswa	42
Tabel 4.1. Rekapitulasi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	45
Tabel 4.2. Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	48
Tabel 4.3. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4.4. Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	52
Tabel 4.5. Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Prosedur Penelitian.....	44
Gambar 4.1. Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	46
Gambar 4.2. Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	48
Gambar 4.3. Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	49
Gambar 4.4. Nilai Indeks Gain Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	51

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SURAT-SURAT PENELITIAN	75
A.1 Surat Izin Penelitian	76
A.2 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	77
LAMPIRAN B PERANGKAT PEMBELAJARAN	78
B.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen ..	79
B.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol	87
B.3 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	95
B.4 Lembar Kerja Siswa Kelas Eksperimen	98
B.5 Lembar Kerja Siswa Kelas Kontrol	101
LAMPIRAN C INSTRUMEN PENELITIAN	106
C.1 Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Berpikir Kritis	107
C.2 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> ...	117
C.3 Lembar Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided inquiry</i>	119
LAMPIRAN D HASIL UJI COBA	122
D.1 Rekapitulasi Skor Uji Coba Siswa	123
D.2 Hasil Analisis Uji Coba	126
D.3 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba	130
LAMPIRAN E DATA PENELITIAN	131
E.1 Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	132
E.2 Rekapitulasi Skor <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	135
E.3 Rekapitulasi Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	138

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

E.4 Rekapitulasi Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	141
E.5 Rekapitulasi Nilai <i>N-gain</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	144
E.6 Rekapitulasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	146
E.7 Rekapitulasi Angket Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i>	147
LAMPIRAN F DOKUMENTASI	149
F.1 Dokumentasi Pembelajaran pada Kelas Eksperimen.....	150

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, A. (2014). The Effect of Inquiry-based Learning Method on Students Academic Achievement in Science Course. *Universal Journal of Educational Research*, 2(1). Doi: 10.13189
- Adofo, S. (2017). *Teachers' Perceptions about Inquiry in Science Education*. [Online]. Diakses dari <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uef-20170914>
- Afnidar. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri dan Kepercayaan Diri terhadap Keterampilan Proses Sains Biologi Siswa pada Topik Pencemaran Lingkungan di SMA Negeri 1 Mutiara Pidie. *JESBIO*, 4(1), 9-18.
- Anjarsari, P. (2014). "Pentingnya Melatih Keterampilan Berpikir (*Thinking Skills*) dalam Pembelajaran IPA SMP". Makalah pada PPM *Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, S. (1997). *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi aksara.
- Aunurrahman.(2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Banchi, H., & Bell, R. (2008). The many levels of inquiry. *Science and Children*, 46(2), 26–29.
- Bell, R., L. Smetana, & I. Binns. (2005). Simplifying inquiry instruction. *The Science Teacher*, 72(7), 30–34.
- Berberoglu, E. A. K. G. (2014). The Effect of Guided-Inquiry Instruction on 6th Grade Turkish Students' Achievement, Science Process Skills, and Attitudes Toward Science. *International Journal of Science Education*, 36(1). doi:10.1080
- Buck, L. B., Bretz, S. L., & Towns, M. H. (2008). Characterizing the level of inquiry in the undergraduate laboratory. *Journal of College Science Teaching*, 38(1), 52–58.
- Bunterm, T., Lee, K., Kong, J. N. L., Srikoon, S., Vangpoomyai, P., Rattanavongsa, J., & Rachahoon, G. (2014). Do Different Levels of Inquiry Lead to Different Learning Outcomes? A comparison between guided and structured inquiry.

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

International Journal of Science Education, 36(12).
doi:10.1080/09500693.2014.886347

Rosna Istarie, 2019

**PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN
HAYATI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Bustami, Y & Corebima, A.D. (2017). The Effect of JiRQA Learning Strategy on Critical Thinking Skills of Multiethnic Students in Higher Education, Indonesia. *International Journal of Humanities Social Sciences and Education (IJHSSE)*. 4, 13-22. doi: <http://dx.doi.org/10.20431/2349-0381.0403003>
- Bybee, R.W., Taylor, J.A., Scotter, P.V., Powell, J.C., Westbrook, A. & Landes, N. (2006). *The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness*. Colorado springs: BSCS.
- Campbell, N. A., Reece, J. B., Mitchell, L. G. (2004). *Biologi Edisi Kelima Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Cahyarini, A., Rahayu, S., Yahmin. (2016). The Effect of 5E Learning Cycle Instructional Model using Socioscientific Issues (SSI) Learning Context on Student's Critical Thinking. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5 (2), 222-229.
- Chiappetta, Eugene L. & Alfred T. Collette. (1994). *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Colburn, A. (2000). An inquiry primer. *Science Scope*, 23 (6), 42-44.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research. Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*, Fourth Edition. United States of America: Pearson.
- Daryanto & Karim S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Darwis, R. (2015). Pembelajaran Berbasis Inkuiri dengan Aktivitas Laboratorium untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMP. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains 201*. Bandung.
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Donald. (2003). *Teaching for Scientific Understanding: A Study of the Effects of Two Methods*. (Tesis). Faculty of Education University of Manitoba.
- Elisabeth, S.S. dkk. (2016). Pemberdayaan Keterampilan Proses Sains melalui POGIL (*Process Oriented Guided Inquiry Learning*). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana Universitas Negeri Malang*.
- Ennis, R.H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Research in Higher Education*, 45-48.

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Fuad N.M, dkk. (2017). Improving Junior High Schools' Critical Thinking Skills Based on Test Three Different Models of Learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101-106.
- Gokhale, A. A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Technology Education*, 7 (1). doi: <https://doi.org/10.21061/jte.v7i1.a.2>
- Hanafiah, N & Suhana, C. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hodson, D. (2014). Learning Science, Learning about Science, Doing Science: Different Goals Demand Different Learning Methods. *International Journal of Science Education*, 36(15), 2534-2553. doi: 10.1080/09500693.2014.899722
- Irnaningtyas. (2013). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Jufri, W. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Keys C.W & Bryan L.A. (2001). Co-Constructing Inquiry-Based Science with Teachers: Essential Research for Lasting Reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(6), 631-645
- Kim, K., Sharma, P., Land, S.M., & Furlong, K.P. (2012). Effects of Active Learning on Enhancing Student Critical Thinking in Undergraduate General Science Course. *Innovative Higher Education*, 38(3), 223-235.
- Koentjaraningrat. (2011). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Djambatan
- Lederman, J.S. (2009). Levels of Inquiry and the 5E's learning cycle model, Monterey, CA: National Geographic School Publishing.
- Maguire dan Lindsay. (2010). *Exploring Osmosis & Diffusion in Cells: A Guided Inquiry Activity for Biology Classes, Developed through the Lesson Study Process in Cells*. [Online]. Diakses dari <https://www.questia.com/library/journal/1G1-240864375/exploring-osmosis-diffusion-in-cells-a-guided-inquiry>
- Meltzer, D.E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning gains in Physics: Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores. *American Journal of Physics*. 70(7).

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Moyer, R.A. (2012). *Evaluating Different Levels of Inquiry in the Science Classroom*. (Tesis). Montana State University, Montana.
- Muslim. (2014). *Pengembangan Program Perkuliahan Fisika Sekolah Berorientasi Kemampuan Berargumen Calon Guru Fisika: (Disertasi)*. Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- National Research Council. (1996). *National science education standards*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- National Research Council. (2000). *Inquiry and the National Science Education Standards, A Guide for Teaching and Learning*. Washington: National Academy Press.
- Nurwulandari, N & Muhardjito, N.M. (2015). Pengaruh Real-world Application Inquiry terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA. 297-300.
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual*. Australia: Ligare Book Printer, Sydney.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Bandung: PT Rajagrafindo Persada.
- Rustaman, N. Y. (2005). Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Pendidikan Sains. Makalah Seminar Nasional II. Bandung.
- Sadeh, I., & Zion, M. (2009). The development of dynamic inquiry performances within an open inquiry setting: A comparison to guided inquiry setting. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(10), 1137–1160.
- Sen Senol & Oskay Ozge Ozyalcin. (2017). The Effects of 5E Inquiry Learning Activities on Achievement and Attitude toward Chemistry. *Journal of Education and Learning*. 6(1), 1-9. doi: 10.5539/jel.v6n1p1
- Straits, W. J & Wilke R.R. (2002). Practical Considerations for Assessing Inquiry-based Instruction. *Journal of Collage Science Teaching*. 31(7). 432-435
- Sudargo, F & S. Soesy Asiah. (2010). Kemampuan Pedagogik Calon Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Proses Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Praktikum. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 15(1), 4-12.

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Sudjana, N & Ibrahim M. A. (2010). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyorini, A. (2009). *Biologi 1 untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah aliyah Kelas X Hadiat* (Ed.)
- Suwarno. (2009). *Panduan Pembelajaran Biologi untuk SMA & MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wannapiroon, P. & Thaiposri, P. (2015). Enhancing Students' Critical Skills through Teaching and Learning by Inquiry-based Learning Activities using Social Network and Cloud Computing. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 2137-2145. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.02.013.
- Ward, C. D. (2001). Under Construction: On Becoming a Constructivist in View of the "Standards". *The Mathematics Teacher*, 94(2), 94-96.
- Widihastrini, F. (2009). Peningkatan Kemampuan Penemuan Sumber Bahan pada Mata Kuliah Pendidikan Keterampilan melalui Pendekatan Inkuiri. *Jurnal kependidikan*, 39(2), 111-118.
- Zainul, A. & Nasoetion, N. (2008). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Zubaidah, S. (2017). *Pembelajaran Kontekstual Berbasis Pemecahan Masalah untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir*. Seminar Nasional. Makasar.