

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS
MASALAH TERHADAP PENGUASAAN KONSEP
SISTEM KOORDINASI**

SKRIPSI

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**



Priscila Sindy Agatha

1304619007








**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP PENGUASAAN KONSEP SISTEM KOORDINASI

Nama : Priscila Sindy Agatha

NIM : 1304619007

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab Dekan : <u>Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si.</u> NIP. 196405111989032001		7/9.2023
Wakil Penanggung Jawab Pembantu Dekan I : <u>Dr. Esmar Budi, MT.</u> NIP. 197207281999031002		7/9.2023
Ketua : <u>Dr. Rusdi, M.Biomed.</u> NIP. 196509171992031001		6/9.2023
Sekretaris/ Penguji I : <u>Dr. Refirman Dj., M.Biomed.</u> NIP. 195908161989031001		29/8.2023
Pembimbing I : <u>Dra. Yulilina Retno Dewahrani, M.Biomed.</u> NIP. 196407011997032002		6/9.2023
Pembimbing II : <u>Dr. Rizhal Hendi Ristanto, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 198502022015041003		30/8.2023
Penguji II : <u>Daniar Setyo Rini, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 199112292019032018		29/8.2023

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 21 Agustus 2023

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Tangerang, 21 Juli 2023



Priscila Sindy Agatha



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Priscila Sindy Agatha
NIM : 1304619007
Fakultas/Prodi : MIPA / S1 Pendidikan Biologi
Alamat email : priscilasagatha22@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap
Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 09 September 2023

Penulis

(Priscila Sindy Agatha)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

PRISCILA SINDY AGATHA. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi. Di bawah bimbingan YULILINA RETNO DEWAHRANI, RIZHAL HENDI RISTANTO.

Materi sistem koordinasi dianggap materi biologi paling sulit oleh peserta didik SMA di Jakarta. Peserta didik tidak ada keterlibatan secara aktif dalam menganalisis materi sistem koordinasi secara maksimal yang berdampak pada kurangnya penguasaan konsep. Apabila penguasaan konsepnya kurang, maka tujuan pembelajaran pada ranah kognitif belum tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur penguasaan konsep sistem koordinasi peserta didik dan menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep peserta didik pada materi sistem koordinasi. Penelitian ini adalah *Quasy Experimental*. Instrumen yang digunakan meliputi tes, observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta angket respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap penguasaan konsep sistem koordinasi dapat diterima. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan inovasi dan alternatif model pembelajaran bagi guru untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik, khususnya dalam pembelajaran biologi pada materi sistem koordinasi.

Kata kunci *pembelajaran berbasis masalah, ekspositori, penguasaan konsep, sistem koordinasi, kognitif*

ABSTRACT

PRISCILA SINDY AGATHA. The Influence of Problem Based Learning Model on Coordination System Concept Mastering. Supervised by YULILINA RETNO DEWAHRANI, RIZHAL HENDI RISTANTO.

Coordination system is considered the most difficult science of biology by high school students in Jakarta. Students are not actively involved in analyzing the coordination system to the fullest which has an impact on a lack of mastery of concepts. If the mastery of the concept is lacking, the learning objectives on the cognitive domain have not been achieved. This study aims to measure student's mastery of the concept of the coordination system and analyze the effect of applying the problem based learning model on student's mastery of the concept of the coordination system. This research is Quasy Experimental. The instruments used include test, observation the implementation of learning, and student response questionnaires. The results showed that there was a influence of the problem based learning model on coordination system concept mastering which was acceptable. The application of a problem based learning model can be used as an innovation and an alternative learning model for teachers to improve student's mastery of concepts, especially in biology learning on coordination system.

Keyword *problem based learning, expository, concept mastery, coordination system, cognitive*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan kuasa-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi” ini disusun sebagai tugas akhir untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Terima kasih kepada Dra. Yulilina Retno Dewahrani, M.Biomed selaku dosen pembimbing I dan Dr. Rizhal Hendi Ristanto, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan setiap masukan dan saran. Terima kasih untuk Dr. Rusdi, M.Biomed sebagai ketua sidang skripsi, serta Dr. Refirman Dj., M.Biomed dan Daniar Setyorini, M.Pd selaku dosen penguji. Terima kasih pula kepada dosen Pembimbing Akademik Dr. Refirman Dj., M.Biomed yang telah membimbing secara akademik selama berkuliah di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Negeri Jakarta. Selain itu disampaikan penghargaan kepada Dr. Rusdi, M.Biomed. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi dan Dekan FMIPA UNJ Dr. Muktiningsih, M.Si. Tidak lupa terima kasih disampaikan kepada SMA Labschool Rawamangun yang telah berkontribusi dalam memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini.

Terima kasih sebesar-besarnya juga dihaturkan pada keluarga atas segala doa dan kasih sayang. Tak lupa juga terima kasih kepada teman-teman Pendidikan Biologi B 2019 yang telah menemani dan memberi dorongan semangat selama perkuliahan. Akhir kata, diharapkan semoga isi maupun dampak dari penelitian ini memberi kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Tangerang, 21 Juli 2023



Priscila Sindy Agatha

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang Masalah	1
B.Identifikasi Masalah.....	4
C.Pembatasan Masalah.....	4
D.Perumusan Masalah	4
E.Tujuan Penelitian	4
F.Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A.Deskripsi Konseptual.....	6
B.Hasil Penelitian yang Relevan	10
C.Kerangka Berpikir	11
D.Hipotesis Penelitian	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
A.Tujuan Operasional Penelitian	12
B.Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
C.Metode Penelitian	12
D.Rancangan Perlakuan	12
E.Populasi dan Sampel	13
F.Teknik Pengumpulan Data.....	13
G.Instrumen Penelitian	14
H.Hipotesis Statistik.....	17
I.Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	18
J.Teknik Analisis Data	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	20
A.Hasil Penelitian.....	20
B.Pengujian Persyaratan Analisis.....	24
C.Pengujian Hipotesis	25
D.Pembahasan Hasil Penelitian.....	25
BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN	31
A.Kesimpulan.....	31
B.Implikasi	31
C.Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	39
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	171

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ranah Kognitif Taksonomi Bloom Revisi Anderson	7
Tabel 2. Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Masalah	9
Tabel 3. Desain Penelitian.....	12
Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Tes Penguasaan Konsep Materi Sistem Koordinasi	15
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru	17
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Peserta Didik	17
Tabel 7. Hasil Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi	20
Tabel 8. Rata-rata Nilai Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi Berdasarkan Submateri	21
Tabel 9. Rata-rata Nilai Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi Berdasarkan Ranah Kognitif.....	21
Tabel 10. Kategori <i>N-Gain</i> Kelas Ekspositori dan Kontrol	23
Tabel 11. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran	24
Tabel 12. Hasil Uji Normalitas	24
Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas.....	25
Tabel 14. Hasil Uji Hipotesis Menggunakan Uji <i>Independent Samples T-Test</i>	25



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rata-rata <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain Score</i> Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi Secara Keseluruhan	22
Gambar 2. <i>Gain Score</i> Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi Berdasarkan Submateri	22
Gambar 3. <i>Gain Score</i> Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi Berdasarkan Ranah Kognitif	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen Tes Penguasaan Konsep Materi Sistem Koordinasi.....	39
Lampiran 2. Instrumen <i>Pretest-Posttest</i> Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi.....	40
Lampiran 3. Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru.....	62
Lampiran 4. Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru Kelas Kontrol.....	64
Lampiran 5. Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Guru Kelas Eksperimen.....	65
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Peserta Didik.....	66
Lampiran 7. Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Peserta Didik Kelas Kontrol.....	67
Lampiran 8. Instrumen Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	68
Lampiran 9. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran.....	69
Lampiran 10. Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik.....	70
Lampiran 11. Angket Respon Peserta Didik.....	71
Lampiran 12. LKPD Sistem Saraf.....	72
Lampiran 13. LKPD Sistem Hormon.....	82
Lampiran 14. LKPD Sistem Indra.....	89
Lampiran 15. LKPD Pengaruh NAPZA terhadap Sistem Koordinasi Manusia.....	99
Lampiran 16. Modul Ajar Sistem Koordinasi Kelas Kontrol.....	100
Lampiran 17. Modul Ajar Sistem Koordinasi Kelas Eksperimen.....	128
Lampiran 18. Hasil Uji Soal Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi.....	156
Lampiran 19. Hasil Uji Validitas Soal Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi.....	157
Lampiran 20. Hasil Uji Reliabilitas Soal Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi.....	158
Lampiran 21. Foto Dokumentasi Uji Soal Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi.....	159
Lampiran 22. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas Eksperimen.....	160
Lampiran 23. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> kelas Kontrol.....	161
Lampiran 24. Hasil LKPD.....	162
Lampiran 25. Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	163
Lampiran 26. Data <i>Gain Score</i> Kelas Eksperimen (Pembelajaran Berbasis Masalah).....	164
Lampiran 27. Data <i>Gain Score</i> Kelas Kontrol (Ekspositori).....	165
Lampiran 28. Hasil Uji Analisis Data Tes Penguasaan Konsep Sistem Koordinasi.....	166
Lampiran 29. Foto Dokumentasi Kelas Eksperimen.....	167
Lampiran 30. Foto Dokumentasi Kelas Kontrol.....	168
Lampiran 31. Surat Izin Penelitian.....	169
Lampiran 32. Surat Keterangan Penelitian.....	170