

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED
LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOLABORASI DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA KELAS VIII
MTS. ALKHAIRAAT TEGALREJO**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Pada
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sintuwu Maroso Poso



**OLEH : NUR'AIN
DUMAHA NPM:
91911402111024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO
POSO
2023**



ABSTRACT

Nur'ain Dumaha, NPM: 91911402111024. Undergraduate Thesis, 2023. Application of the Problem Based Learning (PBL) Learning Model to Improve Collaboration Skills and Students' Critical Thinking Skills on the Material of Human Digestive System in Class VIII Mts. Alkhairaat Tegalrejo. Supervised by Eliaumra and Shely Ferawati Rurua.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), collaboration skills, critical thinking skills.

This study aims to improve students' collaborative skills and critical thinking skills on the material of the human digestive system through Problem Based Learning (PBL) model in class VIII Mts. Alkhairaat Tegalrejo. This type of research uses Classroom Action Research (CAR). The subjects of this study were 25 students of class VIII. Data collection techniques were carried out using teacher observation sheets, student observation sheets, collaboration ability tests, and the results of students' critical thinking skills at the end of the cycle. Data were analyzed quantitatively by calculating the percentage of the average value of teacher activity and student activity.

The findings from the research were obtained that there was an increase in teacher activity, student activity, collaboration ability tests, and learning achievement tests from cycle I to cycle II. In cycle I, the average percentage of teacher activity was 63% (good enough) and student activity was 60% (good enough) student collaboration ability was 66% (good) and students' critical thinking ability was 65.4% (critical enough). Furthermore, in cycle II, the average percentage of teacher activity was 88% (very good) student activity was 85% (good) student collaboration ability was 85% (very good) students' critical thinking ability was 78.2% (critical) category. The application of the Problem Based Learning (PBL) learning model improve collaboration skills and students' critical thinking skills in the material of the human digestive system in class VIII Mts. Alkhairaat Tegalrejo

ABSTRAK

Nur'ain Dumaha NPM : 91911402111024. Hasil Penelitian. 2023. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII Mts. Alkhairaat Tegalrejo. Dibimbing oleh Dr. Eliaumra, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing I; dan Shelvy Ferawati Rurua, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing II.

Kata Kunci: *Problem Based Learning* (PBL), kemampuan kolaborasi, kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia melalui model *Problem Based Learning* (PBL) kelas VIII Mts. Alkhairaat Tegalrejo. Jenis penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII sebanyak 25 orang siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi guru, lembar observasi siswa, tes kemampuan kolaborasi, dan hasil kemampuan berpikir kritis siswa diakhir siklus. Data dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung persentase nilai rata-rata aktivitas guru dan aktivitas siswa.

Temuan hasil penelitian diperoleh bahwa terjadi peningkatan aktivitas guru, aktivitas siswa, tes kemampuan kolaborasi, serta tes hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I diperoleh persentase nilai rata-rata aktivitas guru sebesar 63% kategori (cukup baik) dan aktivitas siswa sebesar 60% kategori (cukup baik) kemampuan kolaborasi siswa sebesar 68% kategori (cukup baik) dan kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 65,4% kategori (cukup kritis). Selanjutnya pada siklus II diperoleh persentase nilai rata-rata aktivitas guru sebesar 88% (sangat baik) aktivitas siswa sebesar 85% (baik) kemampuan kolaborasi siswa sebesar 86% (sangat baik) kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 78,2% kategori kritis. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII Mts. Alkhairaat Tegalrejo.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
F. Defenisi Oprasional.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
B. Temuan Hasil Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Penelitian	23
D. Hipotesis Tindakan.....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
B. Subjek Penelitian.....	25
C. Prosedur Penelitian.....	25

D. Indikator Penelitian	27
E. Instrument Penelitian	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian.....	35
B. Pembahasan	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan	51
B. Saran.....	51
DAFTAR RUJUKAN	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan salah satu indikator terjadinya sistem komunikasi. Dalam suatu proses komunikasi selalu terdapat tiga komponen utama, yaitu komponen pengirim pesan (guru), penerima pesan (siswa) dan pesan itu sendiri (materi pelajaran). Guru dengan menggunakan model pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran (Nasrullah dkk., 2018).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mengkaji berbagai kaji ilmu alam, antara lain fisika, kimia, dan biologi. Ilmu ini menempati tempat yang sangat penting dalam masyarakat karena menyangkut organisme, proses kehidupan alam, dan kejadian alam yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Keberhasilan pembelajaran IPA terlihat dari kreativitas guru dalam menggunakan model pembelajaran yang berlaku untuk pembelajaran mata pelajaran IPA yang relevan dan menarik. Suasana pembelajaran yang kondusif menimbulkan interaksi guru-siswa yang baik dan membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran (Okta, 2019).

Model pembelajaran adalah skema yang digunakan oleh guru untuk memproyeksikan kegiatan transfer pengetahuan agar mudah diserap oleh siswa, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Model pembelajaran dapat dipilih oleh guru dengan mempertimbangkan karakteristik bahan pembelajaran dan kondisi siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA adalah model pembelajaran berbasis masalah (Iskandar dkk., 2021)

Problem Based Learning (pembelajaran berbasis masalah) merupakan model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar yang positif bagi siswa. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan membantu siswa tersebut menghadapi berbagai masalah yang mereka hadapi dalam hidup. Pembelajaran berbasis masalah adalah seperangkat model pengajaran yang berfokus pada masalah untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, mencatat, dan kesadaran diri. Model pembelajaran berbasis masalah adalah metode pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk memperoleh pengetahuan baru. Selain kemampuannya memberikan kondisi belajar yang positif kepada siswa, model pembelajaran PBL juga dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi (Julianingsih dkk., 2022).

Kemampuan kolaborasi adalah keterampilan kerja sama, di mana keterampilan kerja sama bermakna, khususnya kunci untuk pembelajaran yang efektif, dan keterampilan kolaborasi ini sangat penting dalam pendidikan. Dalam pembelajaran IPA kemampuan kolaborasi harus dikembangkan karena pelajaran IPA tidak hanya mengajarkan pengetahuan tentang fakta dan prinsip, tetapi juga belajar dalam proses penemuan. Oleh karena itu kerjasama ini merupakan aspek yang sangat penting dan harus ada di kalangan siswa, khususnya di lingkungan sekolah. Adanya kemampuan kolaborasi pada siswa tentunya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Masruroh & Arif, 2021).

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang perlu dilatih dan dikembangkan bagi anak sejak usia dini, terutama saat mereka masih bersekolah. Kondisi global yang berkembang pesat menuntut manusia untuk mampu berpikir kritis untuk menjawab berbagai tantangan global yang ada. Siswa dituntut tidak hanya mampu mengerjakan pekerjaan rumahnya dan mendapatkan nilai yang baik, tetapi siswa juga

dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa dapat memutuskan mana yang benar mana yang salah, mana yang harus diikuti mana yang harus ditinggalkan, dan tidak ikut terseret arus globalisasi (Nurhaya^{ti} & Sudarsono, 2014).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA kelas VIII MTs. Alkhairaat Tegalrejo, bahwasanya dalam proses pembelajaran seringkali siswa terlihat pasif selama proses pembelajaran, hal ini berpengaruh pada hasil belajar. Pembelajaran dikelas juga kurang melibatkan siswa dan cenderung berpusat pada guru, sehingga kesempatan siswa untuk mengembangkan keterampilan kolaboratif dan berpikir kritis menjadi berkurang. Hal ini terlihat pada hasil akademik siswa yang memperoleh nilai rata-rata pada mata pelajaran IPA tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang diterapkan oleh sekolah adalah 75. Berdasarkan data hasil ulangan harian siswa kelas VIII MTs. Alkhairaat Tegalrejo yang memiliki 25 siswa hanya terdapat 16% yang mencapai KKM. Sedangkan 84% masih belum tuntas.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, perlu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Penggunaan model pembelajaran ini bermanfaat karena pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat melibatkan siswa untuk belajar dengan memecahkan masalah masalah dunia nyata secara terstruktur untuk memperluas pengetahuannya. Dan penerapan pembelajaran berbasis masalah (PBL) dinilai sesuai untuk pembelajaran IPA tentang sistem pencernaan manusia. Sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi pembelajaran semester genap untuk kelas VIII yang sangat cocok untuk menerapkan metode pembelajaran berbasis masalah. Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar siswa dituntut aktif

bertanya dan memecahkan masalah untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII Mts. Alkhairaat Tegalrejo “.

A. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dikaji adalah apakah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs. Alkhairaat Tegalrejo pada materi sistem pencernaan.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs. Alkhairaat Tegalrejo pada materi sistem pencernaan.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti untuk meningkatkan suasana pembelajaran di kelas.

2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang model pembelajaran berbasis masalah yang mempengaruhi kolaborasi dan berpikir kritis siswa guna meningkatkan kemampuannya dalam menggunakan metode pembelajaran di sekolah .

3. Bagi Siswa

Penggunaan model *Problem Based Learning* berpengaruh dalam kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, diharapkan menambah pengalaman dan keaktifan dalam proses pembelajaran.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi positif untuk meningkatkan sebuah mutu pembelajaran di sekolah.

D. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di MTs. Alkhairaat Tegalrejo. Adapun objek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 25 orang.

E. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran adalah suatu metode atau teknik yang sistematis untuk mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan guru dalam proses pembelajaran, proses pembelajaran, perancangan dan pelaksanaan proses belajar mengajar. Pembelajaran berbasis masalah, disingkat PBL, merupakan model pembelajaran inovatif

yang dapat memberikan kondisi belajar positif bagi siswa. Model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan membantu siswa mengatasi apa yang mereka hadapi dalam kehidupan. Pembelajaran berbasis masalah adalah seperangkat model pengajaran yang berfokus pada masalah yang mengembangkan keterampilan, materi, dan pengetahuan pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan metode pembelajaran yang menggunakan suatu masalah sebagai langkah awal untuk memperoleh pengetahuan baru (Julianingsih dkk., 2022).

2. Kemampuan Kolaborasi Siswa

Kemampuan kolaborasi adalah suatu bentuk kerja sama antara dua orang atau lebih dengan keinginan untuk mencapai suatu tujuan bersama yang telah disepakati. Berbagi informasi dan hubungan kolaboratif juga merupakan bentuk kerja sama. Terdapat pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab dalam berkolaborasi (Sipahutar, 2022).

3. Berpikir Kritis

Menurut Glaser, berpikir kritis adalah sikap ingin berpikir secara mendalam tentang permasalahan dan fakta pengalaman seseorang, pengetahuan tentang penalaran logis dan metode pengujian, serta jenis keterampilan tertentu dalam menerapkan metode tersebut. Berpikir kritis memerlukan banyak Upaya untuk menguji setiap keyakinan atau pengetahuan asuntif terhadap bukti pendukung dan kesimpulan selanjutnya. Berpikir kritis, berpikir rasional dan refleksi dengan penekanan pada pengambilan keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Kemampuan berpikir kritis ditentukan oleh banyak faktor, termasuk struktur pikiran. Kemampuan berpikir kritis ini penting dimiliki siswa karena dalam setiap kesempatan mereka mendapat kesempatan untuk mengambil keputusan terhadap berbagai

permasalahan, baik yang berkaitan dengan bidang keilmuan maupun bidang sosialnya (Nasrullah dkk., 2018).

4. Sistem Pencernaan Manusia.

Pencernaan adalah proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi ukuran lebih kecil dan halus, serta memecah molekul makanan kompleks menjadi molekul sederhana menggunakan enzim dan organ pencernaan. Pencernaan makanan terjadi secara fisik dan kimia, sehingga pencernaan makanan dibedakan menjadi pencernaan mekanis dan pencernaan kimiawi. Pencernaan mekanis adalah proses fisik memecah dan menggiling makanan menjadi potongan-potongan kecil. Proses dimana tubuh menyerap partikel makanan oleh enzim pencernaan disebut pencernaan kimiawi (Runtulalu dkk., 2015).

DAFTAR RUJUKAN

- Adil, S., & Junining, E. (2013). *Kemampuan berpikir kritis dalam membaca serta kesesuaiannya dengan inteligensi mahasiswa program studi sastra inggris*. 2(1).
- Agustanti, R., Syahriridani, M., Ariani, N., Susilo, H., Lukiaty, B., Setiowati, F., & Masita, R. (2022). *Analisis keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi mahasiswa biologi melalui Problem-based Learning pada materi fotosintesis*.
- Dhian Crismasanti, Y., & Yuanita, H. (2017). *Deskripsi kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan masalah matematika melalui tipe soal open ended pada materi pecahan*.
- Dwi Lestari, D., Ansori, I., & Karyadi, B. (2017). Penerapan model PBM untuk meningkatkan kinerja dan kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 46–54.
- Fodhi, B. (2022). *Sistem pencernaan pada manusia*.
- Iskandar, A. M., Nurfadiah, D., Yuli, W. I., & Desnita, D. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 7(1), 48–58. <https://doi.org/10.29303/jpft.v7i1.2714>
- Isna Nurhayati, D., Yulianti, D., Naini Mindyarto Jurusan Fisika, B., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2019). Bahan Ajar Berbasis Problem Based Learning pada Materi Gerak Lurus untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Kolaborasi Siswa. Dalam *Unnes Physics Education Journal Terakreditasi SINTA* (Vol. 8, Nomor 2). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Julianingsih, Rahmah N., & Fitria I. (2022). *Penerapan Problem Based Learning (PBL) Berbasis Diskusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMK Negeri Alu Kab Polewali Mandar Sulawesi Barat* (Vol. 4, Nomor 2).
- Kurniawati, E., Nugroho Setyo, G., Sutiwijoyo, Rahmani, N., Novaliana, V., & Nenih. (2020). *Modul Pembelajaran IPA Madrasah Tsanawiyah. Sistem Pencernaan Pada Manusia*.
- Masruroh, L., & Arif, S. (2021). *Efektivitas Model Problem Based Learning Melalui Pendekatan Science Education for Sustainability dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi*. <http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>
- Meryastiti, V., & Rasyid Ridlo, Z. (2022). *Identifikasi kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA siswa SMP Negeri 1 Glenmore kabupaten Banyuwangi*. 24. <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>

- Nasrullah, Kartimi, & Muspiroh, N. (2018). Jurnal Ilmu Alam Indonesia Penerapan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI pada Konsep Sistem Ekskresi di MAN 3 Cirebon. *Jurnal Ilmu Alam Indonesia*, 1(2). www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/jia
- Nurhayati, & Sudarsono, A. (2014). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran IPS Melalui Pendekatan SAVI Model Pembelajaran Berbasis Masalah Kelas VIII SMP Negeri 3 Godean*.
- Nurpratiwi Rahma, Sriwanto, & Sarjanti. (2015). *Peningkatan aktivitas dan prestasi belajar siswa melalui metode picture and picture dengan media audio visual pada mata pelajaran geografi di kelas xi ips 2 SMA negeri 1 bantarkawung*. Stationery Office.
- Okta, C. J. (2019). *Peningkatan hasil belajar IPA , materi gaya melalui model problem based learning (PBL) pada siswa kelas IV MI MA'RIF Tingkir Lor Kota Salatiga tahun pelajaran 2018/2019*.
- Rahmawati, A., Fadiawati, N., Diawati FKIP Universitas Lampung, C., Soemantri Brojonegoro No, J., & Lampung, B. (2019). Analisis Keterampilan Berkolaborasi Siswa SMA pada Pembelajaran Berbasis Proyek Daur Ulang Minyak Jelantah. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* (Vol. 8, Nomor 2). <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/>
- Runtulalu, D., Radion Purba, K., & Liliana. (2015). *Media Interaktif Pembelajaran Sistem Pencernaan*. <https://desinayoe.files.wordpress.com/2012/03/>
- Saputra, R. (2022). *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN STS Jambi*.
- Sipahutar, C. (2022). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2).
- Sufajar, D., & Qosyim, A. (2022a). *Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa SMP pada pembelajaran IPA di masa pandemi covid-19*. 10(2), 253–259. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Wahyu Hartina, A., Wahyudi, & Permana, I. (2022). Dampak Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dalam Pembelajaran Tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3). <https://doi.org/10.23887/jear.v6i3>
- Wardani, F. (2018). *Penerapan model problem based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS kelas IV Mi Islamiyah sumberrejo batanghari tahun pelajaran 2017/2018*.
- Yunita, N. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Intruction untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada muatan pelajaran IPS di kelas V SD Negeri 007 Pulau Lawas Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar*.