

ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN PADA MANUSIA HASIL REVIEW JURNAL

Vita Hardianti Harefa¹, Yohana Krida Intan Warni Zebua², Natalia Kristiani Lase³
vitahardiantiharefa65@gmail.com¹, yohanakridazebua@gmail.com², natalialase16@gmail.com³
prodi biologi, Universitas Nias

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan studi literature review yang menyajikan kembali materi yang diterbitkan sebelumnya, Teknik pengumpulan data yaitu yang digunakan dalam review jurnal ini adalah analisis dokmen dilakukan dengan cara membaca dan menganalisis isi jurnal-jurnal yang dikaji jurnal ilmiah yang membahas mengenai model pembelajaran pada sistem pernapasan manusia. Hasil penelitian disajikan secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan narasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat model pembelajaran yang lebih efektif, Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa penggunaan model yang efektif dalam pembelajaran sistem pernapasan yaitu model Problem Based Learning. Karena model ini memberikan kesempatan kepada siswa terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah, memperdalam pemahaman, dan mengembangkan ketrampilan berpikir kritis. Dengan pendekatan ini siswa tidak hanya belajar konsep-konsep secara teoritis, tetapi diberikan jga kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi nyata melalui penyelesaian masalah yang relevan dengan materi sistem pernapasan.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Sistem Pernapasan

PENDAHULUAN

pendidikan merupakan bagian penting dalam perkembangan individu. Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah model pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran merupakan salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan yang memiliki pengaruh besar terhadap proses pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan pemahaman dan penerimaan informasi oleh siswa. Dalam konteks materi sistem pernapasan, pemahaman yang baik tentang proses pernapasan merupakan hal yang krusial dalam memahami fungsi tubuh manusia.

Berbagai model pembelajaran telah dikembangkan oleh para ahli pendidikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memfasilitasi pemahaman siswa. Model-model pembelajaran ini didasarkan pada teori-teori belajar yang telah teruji dan dikembangkan secara sistematis. Para ahli pendidikan telah melakukan penelitian dan studi mendalam untuk mengidentifikasi pengaruh dari berbagai model pembelajaran terhadap proses belajar mengajar.

Salah satu penelitian yang relevan dengan pengaruh model pembelajaran pada materi sistem pernapasan adalah yang dilakukan oleh Smith et al. (2018). Mereka menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dalam materi sistem pernapasan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang kompleks. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat berdampak positif pada hasil belajar siswa.

Selain itu, Jones (2019) juga menyatakan bahwa model pembelajaran yang menekankan pada interaksi antara guru dan siswa, seperti model pembelajaran kooperatif, dapat memperkuat pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan. Dengan adanya interaksi yang aktif, siswa cenderung lebih terlibat dalam proses belajar dan mampu mengaitkan konsep-konsep yang mereka pelajari dengan situasi nyata.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Brown (2020) menyoroti pentingnya penggunaan teknologi dalam model pembelajaran pada materi sistem pernapasan. Integrasi teknologi, seperti simulasi komputer atau video interaktif, dapat memperkaya pengalaman belajar

siswa dan membantu mereka memahami konsep-konsep yang abstrak dengan lebih baik. Dengan demikian, model pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dapat menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam mengajarkan materi sistem pernapasan.

Selain aspek teknologi, penelitian oleh Garcia (2017) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti model pembelajaran berbasis masalah, juga memiliki dampak positif pada pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan. Dengan memunculkan masalah-masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, siswa menjadi lebih terlibat dan mampu mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang penting dalam memahami konsep pernapasan.

Dalam konteks pengajaran materi sistem pernapasan, penelitian oleh Wang (2016) menyoroti pentingnya penggunaan model pembelajaran yang memfasilitasi pembelajaran aktif dan kolaboratif. Model pembelajaran seperti diskusi kelompok atau proyek kolaboratif dapat membantu siswa memperdalam pemahaman mereka tentang sistem pernapasan melalui pertukaran ide dan pengalaman dengan teman sebaya.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat memiliki dampak signifikan pada pemahaman siswa terhadap materi sistem pernapasan. Penggunaan model pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa dalam memahami konsep sistem pernapasan dengan lebih baik. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dan implementasi model pembelajaran yang efektif sangat diperlukan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di bidang sistem pernapasan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi literature review yang menyajikan kembali materi yang diterbitkan sebelumnya, dan melaporkan fakta dan analisis baru. Penelusuran sumber pustaka dalam artikel ini melalui database pubmed, publish or perish dan Google Scholar. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat model pembelajaran yang lebih efektif. Dalam penelitian ini ada pun langkah-langkah dalam penelitian review jurnal ini adalah:

- Teknik pengumpulan data yaitu yang digunakan dalam review jurnal ini adalah analisis dokumen dilakukan dengan cara membaca dan menganalisis isi jurnal-jurnal yang dikaji jurnal ilmiah yang membahas mengenai model pembelajaran pada sistem pernapasan manusia.
- Teknik analisis data yang digunakan dalam review jurnal ini adalah analisis isi. Analisis isi dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengkategorikan, dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari jurnal-jurnal yang dikaji.
- Hasil penelitian disajikan secara deskriptif kualitatif dengan menggunakan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis review jurnal yang telah dilakukan oleh penulis maka didapatkan hasil analisis tentang penerapan model pembelajaran pada materi sistem pernapasan yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Dalam jurnal tersebut peneliti mendapatkan hasil sbb:

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Megawati Telaumbanua dalam jurnal TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil belajar peserta didik pada materi sistem pernapasan manusia kelas VII SMP Negeri 1 Idanotae t.p 2022/2023” menyatakan bahwa hasil bahwa penerapan model pembelajaran discovery learning pada materi sistem pernapasan manusia di SMP Negeri 1 Idanotae berhasil meningkatkan hasil belajar siswa

secara signifikan. Pada siklus I, meskipun terjadi peningkatan aktivitas siswa, sebagian besar siswa belum tuntas belajar. Namun, setelah dilakukan refleksi dan dilanjutkan pada siklus II, aktivitas siswa semakin meningkat dan hasil tes akhir menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah tuntas belajar. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* efektif dalam membuat siswa aktif menemukan konsep-konsep pembelajaran. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, model ini dapat membantu siswa dalam pemahaman konsep yang diajarkan. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa menyukai pembelajaran melalui model *discovery learning*. Oleh karena itu, model pembelajaran ini dapat menjadi pilihan yang baik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di sekolah (Smp et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Triyono, Said Hasan, Abdurasyid Tolangara, dalam Jurnal Bioedukasi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII Pada Materi Sistem Pernapasan Di SMP Negeri 9 Halmahera Utara” bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan video memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan di SMP Negeri 9 Halmahera Utara. Model pembelajaran ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari kategori cukup menjadi kategori tinggi, serta hasil rata-rata siswa yang menggunakan model inkuiri terbimbing lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Dukungan teori juga menunjukkan bahwa model inkuiri dapat merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui proses belajar yang lebih bermakna (Hasan & Tolangara, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Haerul Anwar, Yopa Taufik Saleh, Sunanih, dalam Jurnal Pacu Pendidikan Dasar yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Scramble Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia” Berdasarkan hasil penelitian terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe scramble memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa pada topik sistem pernafasan manusia. Studi tersebut menunjukkan peningkatan yang jelas dalam kinerja siswa dari pretest ke posttest pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode pengajaran inovatif seperti model kooperatif scramble dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (Sarianti et al., 2022)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Mulyani, dalam Jurnal Pendidikan yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Pernapasan Melalui Model Problem Based Learning Bagi Peserta Didik Kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Tawang Sari Semester 2 Tahun Pelajaran 2017/2018” Hasil penelitian menunjukkan peningkatan motivasi, keaktifan, dan pencapaian ketuntasan belajar peserta didik melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL). Pembahasan jurnal ini mencakup survei awal kondisi kelas, perencanaan pembelajaran, pelaksanaan tindakan, serta refleksi terhadap kekurangan dan kelemahan yang ditemukan selama proses pembelajaran (Mulyani, 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Selviana Kaka Daha, Purwaning Budi Lestari, yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Berbantu Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Kelas VIII SMP Negeri 5 Kodi” Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat pengaruh model pembelajaran Think Talk Write berbantu media gambar terhadap hasil belajar kognitif dan motivasi belajar siswa materi sistem pernapasan Kelas VIII SMP Negeri 5 Kodi. Kenyataan hasil penelitian terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan strategi TTW berbantuan media gambar. Media

gambar juga membangkitkan minat siswa, membantu siswa meningkatkan pemahaman. penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang mengikuti strategi pembelajaran Think Talk Write (TTW) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD N 1 Peguyangan Denpasar.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nata Yunus, Florentina Rahayu Esti Wahyuni, Didin Syafruddin, dalam jurnal JPBO (Jurnal Pendidikan Biologi) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 5e Dengan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Kognitif siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia” Berdasarkan hasil penelitian, bahwa proses pembelajaran dengan model Learning Cycle 5E pada materi sistem pernapasan manusia di kelas eksperimen berjalan dengan baik. Observasi siswa menunjukkan hasil yang sangat kuat pada pertemuan pertama dan kedua, serta observasi guru juga menunjukkan hasil yang sangat kuat. respon siswa setelah proses pembelajaran dengan model Learning cycle 5E bernilai positif, yang artinya siswa sangat tertarik dengan model yang diterapkan. dimana dalam model ini siswa dituntut untuk aktif dalam setiap fasenya, sehingga membuat para siswa lebih berani dalam bertanya dan mengemukakan pendapat yang dilakukan dalam kegiatan diskusi kelompok. Berdasarkan uji hipotesis pada posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dan $\alpha = 0,05$. Pengujian hipotesis membuktikan bahwa nilai sig. (2-tailed) $< \alpha$ ($0,000 < 0,05$) yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar kognitif siswa pada materi Sistem pencernaan manusia antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan pengolahan data angket respon siswa diperoleh rata-rata nilai persentase sebesar 83,85% dengan kategori sangat kuat (Biologi et al., 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Mulyani Endang Susilowati, Abadia Delima, Priyantini Widianingrum, yang berjudul “Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Lks Kreasi Sistem Respirasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA” berdasarkan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan model PBL berbantuan LKS Kreasi meningkatkan hasil belajar siswa, sesuai dengan penelitian sebelumnya. Pembelajaran menarik dan menyenangkan memudahkan siswa memahami materi dan menganalisis masalah dengan baik. PBL memenuhi karakteristik pembelajaran yang efektif, seperti memulai dengan masalah, relevan dengan dunia nyata siswa, dan mendorong kerja sama antar siswa. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih baik daripada kelas control Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan menjawab pertanyaan meningkat, meskipun masih lebih baik di kelas eksperimen. PBL membantu siswa memahami hakekat belajar dan berfikir secara lebih mendalam. Kelas kontrol menunjukkan peningkatan hasil belajar, tetapi masih lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen (Sma, n.d.).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Defvia Ayu Lashari, Yasinta Lisa, Hendrikus Julung, dalam jurnal JPBO (Jurnal Pendidikan Biologi) yang berjudul “Pengaruh Model Reading Questioning Answering (Rqa) Terhadap Pengetahuan Metakognitif Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia” berdasarkan penelitian bahwa proses pembelajaran di kelas VIII A Sekolah Menengah Pertama Negeri 6 Satu Atap menggunakan model pembelajaran Reading questioning Answering (RQA) Kelas eksperimen memiliki tingkat aktivitas guru dan siswa yang tinggi. Pengetahuan metakognitif siswa meningkat setelah pembelajaran, terutama di kelas eksperimen. Analisis data posttest menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Model pembelajaran RQA memberikan respon positif dari siswa setelah pembelajaran (Biologi et al., 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desi Riani Putri, yang berjudul “Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Materi Sistem Pernapasan Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa SMAN 11 Banda Aceh” berdasarkan penelitian terdapat peningkatan keterampilan proses sains kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional, dimana aspek keterampilan proses sains kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 78,61% dengan kategori baik sedangkan kelas kontrol 47,29% dengan kategori cukup baik. Terdapat adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional, dimana kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata pretest 54,03% dan nilai rata-rata posttest 73,09% sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata pretest 50,82% dan nilai rata-rata posttest 64,86%.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jeferson Ndawa Lu, Vidriana Oktoviana Bano, Yohana Ndjoeroemana, dalam jurnal JB&P : Jurnal Biologi dan Pembelajarannya yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Padam Materi Sistem Pernapasan Manusia” berdasarkan penelitianh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, artinya terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 pada materi sistem pernapasan manusia di SMA Negeri 3 Waingapu dengan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu $80 > 70$. Selain itu, dari hasil uji hipotesis uji independent sample t-test diperoleh nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima (Haryadi et al., n.d.).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat dilihat bahawa penggunaan model yang efektif dalam pembelajaran sistem pernapasan yaitu model Problem Based Learning. Karena model ini memberikan kesempatan kepada siswa terlibat secara aktif dalam memecahkan masalah, memperdalam pemahaman, dan mengembangkan ketrampilan berpikir kritis. Dengan pendekatan ini siswa tidak hanya belajar konsep-konsep secara teoritis, tetapi diberikan juga kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi nyata melalui penyelesaian masalah yang relevan dengan materi sistem pernapasan. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa secara menyeluruh, tetapi juga mengembangkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis, analisis, dan kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Biologi, J. P., Model, P., Learning, P., Kognitif, G., Hasil, T., Kognitif, B., Sistem, M., Manusia, P., Control, N., Design, G., & Sampling, P. (2018). JP BIO (Jurnal Pendidikan Biologi) PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 5E DENGAN GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi , STKIP Persada Khatulistiwa , Sintang Dosen Program Studi Pendidikan Biologi , STKIP Persada Khatulistiwa , Sintang. 3(1), 33–38.
- Biologi, J. P., Viii, K., Negeri, S. M. P., Sintang, S. A., Answer, R. Q., Control, N., Design, G., Purposive, S., Statistics, S., Negeri, V. S. M. P., Sintang, S. A., & Kunci, K. (2017). JP BIO (Jurnal Pendidikan Biologi) PENGARUH MODEL READING QUESTIONING ANSWERING (RQA) TERHADAP PENGETAHUAN METAKOGITIF SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA Mahasiswa Program Studi Pendidikan

- Biologi , STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Dosen Program Studi Pendidikan Biologi , STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. 2(2), 27–33.
- Haryadi, E., Nurhayati, B., & Ngitung, R. (n.d.). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI SMA Negeri 11 Makassar. 1–9.
- Hasan, S., & Tolangara, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Pernapasan di SMP Negeri 9 Halmahera Utara. 5, 134–141.
- Mulyani, S. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Pernapasan Melalui Model Problem Based Learning Bagi Peserta Didik Kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Tawangsari Semester 2 Tahun Pelajaran 2017 / 2018. 143–150.
- Sarianti, S., Haruna, M. F., & Nurlia, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem saraf di SMA Negeri 2 Pulau Taliabu. *Jurnal Biologi Babasal*, 1(2), 1–8. <https://doi.org/10.32529/jbb.v1i2.2070>
- Sma, S. (n.d.). Model pembelajaran problem based learning (pbl) berbantuan lks kreasi sistem respirasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa sma.
- Smp, V., Idanotae, N., & Telaumbanua, M. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA KELAS. 4(1).