JURNAL PENDIDIKAN IPS
https://doi.org/10.37630/jpi.v16i3.4538
Vol.16 No.3, Tahun 2026 | ISSN: 2088-0308 | e-ISSN: 2685-0141

Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Komik Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Sosiologi

Wira Parawangsa[1),*], Ni Made Novi Suryanti[1)], Imam Malik[1)], Masyhuri[1)]

[1)]Universitas Mataram

*Correspondence: parawangsawira@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan pelaksanaan studi ini ialah guna menumbuhkan kemampuan dalam berpikir kritis siswa melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL) yang didukung media komik digital pada mata pelajaran Sosiologi kelas XI IPS 2 SMAN 1 Gangga. Jenis studi yang dimanfaatkan ialah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) melalui model Kemmis serta McTaggart, yang mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, serta refleksi. Subjek studi terdiri atas 20 murid kelas XI IPS 2. Penghimpunan data dilakukan melalui pengamatan, tes tertulis, serta dokumentasi, kemudian dilaksanakan analisis dengan deskriptif kuantitatif menggunakan persentase. Perolehan studi memperlihatkan bahwasanya implementasi model Problem Based Learning (PBL) melalui dukungan media komik digital mampu menaikkan kemampuan berpikir kritis para murid. Persentase keterlaksanaan pembelajaran meningkat dari 66% dalam siklus I hingga menyentuh angka 100% dalam siklus II, sedangkan kemampuan berpikir kritis para murid naik dari 55% dalam siklus I hingga menyentuh angka 75% pada siklus II. Maka dari itu, model Problem Based Learning yang dibantu media komik digital dibuktikan efektif dalam menaikkan kemampuan berpikir kritis para murid pada mata pelajaran Sosiologi kelas XI IPS 2 SMAN 1 Gangga.

Kata Kunci: Problem Based Learning; Komik Digital; Berpikir Kritis

This is an open access article under the CC - BY license.

PENDAHULUAN

Sosiologi ialah bagian dari mata pelajaran yang diajarkan di jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) serta memiliki peran krusial dalam proses pendidikan. Menurut Tahmidaten (2021), materi pada pembelajaran sosiologi dirancang guna melaksanakan pengembangan akan kapabilitas para murid guna mengerti akan sejumlah peristiwa sosial yang dialami pada kehidupan keseharian sekaligus permasalahan yang menyertainya. Pada saat para murid mengobservasi peristiwa atau permasalahan sosial di lingkungan sekitarnya, harapannya mereka mampu melaksanakan analisis secara lebih mendalam serta memberikan respons yang tepat. Selain itu, peserta didik juga diharapkan memiliki dorongan guna mempunyai peranan aktif guna pencarian solusi terhadap permasalahan tersebut (Mahendra et al., 2023).

Kecakapan yang dibutuhkan untuk menghadapi beragam persoalan sosial salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Sebagai bagian dari proses memahami realitas sosial, kepemilikan serta pengembangan kemampuan berpikir kritis menjadi tuntutan dalam pembelajaran sosiologi bagi para murid (Hadi & Junaidi, 2017). Di tengah derasnya arus informasi, kebutuhan yang bersifat mendesak untuk menghadapi dampak dinamika kehidupan diwujudkan melalui berpikir kritis (Kurniawan et al., 2021). Mengacu pada Nuryanti et al. (2018), Di tengah derasnya arus informasi, kebutuhan yang bersifat mendesak untuk menghadapi dampak dinamika kehidupan diwujudkan melalui berpikir kritis.

Pada realitanya, kapabilitas berpikir kritis ini belum terlalu tercermin pada murid di SMAN 1 Gangga. Mengacu pada perolehan atas pengamatan yang dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2025 di kelas XI IPS 2 SMAN 1 Gangga yang berjumlah 20 siswa, ditemukan bahwasanya kapabilitas berpikir kritis para murid yang masih tergolong rendah. Perolehan atas pengamatan memperlihatkan: 1) Murid merasa sulit mengaitkan materi dengan konteks lain atau kehidupan nyata, 2) siswa sering mengikuti pendapat teman atau mayoritas tanpa analisis sendiri, 3) ketika siswa ditanya "mengapa" atau "bagaimana" jawabannya singkat tanpa penjelasan logis,

ISSN: 2088-0308 | e-ISSN: 2685-0141
https://doi.org/10.37630/jpi.v16i3.4538

4) di saat guru bertanya soal solusi dari dinamika kelompok sosial yang ada di sekitarnya siswa kebingungan dan hanya diam.

Selain itu, mengacu pada perolehan atas wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran sosiologi diketahui bahwasanya guru telah memberikan tugas soal uraian yang menuntut kapabilitas berpikir kritis para murid, seperti soal yang meminta para murid guna melaksanakan analisis akan sebuah masalah sosial pada gambar di buku paket dan mencari solusi berdasarkan fakta yang ada. Namun, dalam pelaksanaannya masih banyak murid yang merasa sulit dalam menjawab soal secara mendalam serta logis. Perolehan tersebut terlihat dari hasil penilaian tugas siswa, Dimana sebanyak 35% siswa tidak tuntas dengan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 71, dari jumlah keseluruhan siswa sebanyak 20 orang. Temuan tersebut memperlihatkan bahwasanya kemampuan berpikir kritis para murid pada indikator interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, serta regulasi diri (Agnafia, 2019) masih perlu ditingkatkan.

Mengacu pada penjabaran masalah tersebut, terdapat beberapa strategi yang bisa diterapkan guna melaksanakan pengembangan akan kapabilitas kemampuan berpikir kritis para murid. Satu di antara pendekatan yang terbukti paling efektif ialah pemakaian model Problem Based Learning (PBL). (Devi & Bayu, 2020) PBL ialah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu para murid menyelesaikan permasalahan yang nyata dengan tahapan metode ilmiah, yang nantinya mereka mampu mengembangkan wawasan serta keterampilan guna pemecahan permasalahan. Implementasi atas model ini dibuktikan bisa menaikkan kapabilitas berpikir kritis para murid (Hastawan et al., 2023). Pemakaian model PBL bisa menaikkan kedisiplinan para murid serta dapat meningkatkan kapabilitas berpikir kritis para murid (Cahyani et al., 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, upaya yang dapat dilakukan guna melaksanakan pengembangan akan kapabilitas berpikir kritis para murid ialah dengan implementasi model PBL yang didukung oleh media komik digital. Model PBL memicu para murid guna terlibat dengan aktif pada tahapan pemecahan masalah dengan aktivitas menemukan permasalahan, menganalisis informasi, menyusun alternatif solusi, serta mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Sementara itu, komik digital berfungsi sebagai media yang menyajikan permasalahan sosial berbentuk cerita visual yang kontekstual yang mampu menjadikan lebih mudah dipahami siswa. Komik digital bukan sekadar bermanfaat menjadi media yang menarik perhatian siswa, melainkan turut bisa mempermudah dalam melaksanakan pengembangan akan kapabilitas berpikir kritis. Melalui penyajian permasalahan sosial yang berbentuk cerita bergambar, siswa didorong untuk memahami dan menafsirkan peristiwa yang terjadi (interpretasi), mengidentifikasi hubungan sebab akibat dalam suatu permasalahan (analisis), serta mengevaluasi tindakan atau pendapat tokoh yang terdapat dalam cerita (evaluasi). Selain itu, siswa dapat menarik kesimpulan dan merumuskan solusi terhadap masalah yang disajikan (inferensi dan eksplanasi). Dengan demikian, komik digital menjadi sarana yang efektif untuk melatih siswa berpikir secara logis, sistematis, dan reflektif dalam memahami fenomena sosial yang dipelajari. Selain itu, komik digital dapat diakses kapan saja melalui perangkat smartphone sehingga mendukung fleksibilitas belajar siswa. Riwanto & Wulandari (2019) menyoroti sejumlah pada kegiatan pembelajaran melalui penggunaan media komik ditunjukkan oleh beberapa keunggulan, ialah 1) peningkatan penguasaan kosakata pembaca, 2) bantuan dalam memahami materi pembelajaran yang bersifat abstrak dan sukar dipahami, 3) peningkatan minat baca sekaligus minat belajar siswa, serta 4) penyampaian pesan atau materi yang berlangsung secara efektif melalui alur cerita komik yang tersusun dengan baik Berdasarkan hasil penelitian Dewi et al. (2024), memperlihatkan bahwasanya implementasi model PBL bisa menaikkan kapabillitas berpikir kritis para murid, sedangkan komik digital dibuktikan bisa menaikkan keterkaitan serta pemahaman para murid pada pembelajaran. Namun demikian, studi yang mengombinasikan model PBL dengan media komik digital guna menaikkan kapabilitas berpikir kritis para murid pada mata pelajaran sosiologi kelas XI SMA masih cukup terbatas. Maka dari itu, studi ini memiliki mempunyai pada penerapan model PBL berbantuan media komik digital dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi konflik sosial dan integrasi sosial kelas XI IPS SMAN 1 Gangga.

METODE

Metode yang digunakan pada studi ini ialah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengacu pada model Kemmis & McTaggart (2014) yang mencakup empat fase, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (action), pengamatan (observation), dan refleksi (reflection). Kegiatan penelitian diselenggarakan di SMAN 1 Gangga, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Sebanyak 20 peserta didik kelas XI IPS 2 dijadikan subjek penelitian, yang terdiri atas 11 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Melalui teknik purposive

ISSN: 2088-0308 | e-ISSN: 2685-0141
https://doi.org/10.37630/jpi.v16i3.4538

sampling, penetapan subjek dilakukan dengan dasar pertimbangan bahwasanya kemampuan berpikir kritis pada kelas XI IPS 2 masih memerlukan penguatan berdasarkan temuan observasi pendahuluan. Pelaksanaan penelitian berlangsung dalam dua putaran, dengan masing-masing putaran terdiri atas dua kali tatap muka. Materi konflik sosial diberikan pada siklus pertama, sedangkan materi integrasi sosial disampaikan pada siklus kedua. Pada fase perencanaan siklus I, dilakukan perancangan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), modul ajar, media komik digital, instrumen pengamatan guru dan siswa, serta alat ukur kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya, pada fase tindakan, model PBL yang didukung media komik digital diaplikasikan pada materi Konflik Sosial. Tahapan pengamatan diarahkan pada pencermatan keterlaksanaan pembelajaran oleh guru, keterlibatan siswa selama kegiatan belajar berlangsung, serta kapabilitas berpikir kritis yang ditunjukkan para murid. Hasil pencermatan tersebut kemudian dikaji pada tahap refleksi guna mengenali berbagai kelemahan yang masih ditemukan, seperti minimnya keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok dan belum maksimalnya kecakapan siswa dalam mengemukakan argumentasi secara logis.

Mengacu pada perolehan atas refleksi pada siklus I, dilaksanakan pembenahan pada siklus II. Tahap perencanaan difokuskan pada penyempurnaan perangkat pembelajaran yang masih memiliki kekurangan pada siklus sebelumnya. Pada tahap tindakan, guru meningkatkan pendampingan selama diskusi kelompok dan mengoptimalkan penggunaan media komik digital untuk membantu siswa memahami permasalahan sosial yang dipelajari. Tahap pengamatan dilaksanakan guna mengobservasi perubahan kegiatan para murid, keterlaksanaan pembelajaran, serta ketercapaian indikator kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya, tahap refleksi digunakan untuk mengevaluasi perolehan atas perlakuan yang sudah dilaksanakan serta menetapkan taraf kesuksesan studi mengacu pada indikator yang telah ditetapkan.

Teknik dalam mengumpulkan data meliputi pengamatan, tes tertulis, serta dokumentasi. Instrumen studi berupa lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran, lembar pengamatan berpikir kritis murid, tes uraian, serta dokumentasi aktivitas pembelajaran. Analisis data dilakukan memanfaatkan teknik deskriptif kuantitatif melalui rumus persentase. Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila keterlaksanaan pembelajaran mencapai 100% dan minimal 75% siswa mencapai kategori baik dalam kemampuan berpikir kritis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi model PBL melalui media komik digital dilaksanakan melalui lima langkah utama, ialah pengenalan permasalahan, mengorganisasikan para murid, membimbing penelusuran, melaksanakan pengembangan serta memaparkan hasil karya, sekaligus menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Dalam pembelajaran, guru menampilkan komik digital yang memuat permasalahan sosial untuk dianalisis oleh murid secara berkelompok. Paparan data di bawah ini memperlihatkan temuan studi siklus I serta siklus II.

Tabel 1. Persentase Siklus I dan II

Aspek	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Keterlaksanaan pembelajaran	66%	100%	34%
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	55%	75%	20%

Siklus I

Berdasarkan perolehan atas penyelidikan pada siklus I, ditemukan 18 tindakan yang seharusnya dilaksanakan oleh guru. Terdapat 6 tindakan yang belum terlaksana dari pelaksanaan model PBL dengan bantuan media komik digital sehingga persentase keberhasilan pelaksanaan tindakan guru hanya mencapai 66%. Persentase ini masih jauh dari target keberhasilan 100%. Beberapa tindakan yang tidak dilaksanakan ialah: a) guru tidak menanyakan kabar peserta didik; b) Pengajar tidak menanyakan kesiapan murid guna mengawali pelajaran; c) Pengajar tidak mengaitkan materi yang sudah dipelajari dengan materi yang akan dibahas; d) Pengajar tidak memberikan gambaran terkait manfaat mempelajari materi yang akan dibahas; e) Pengajar tidak menjabarkan model pembelajaran yang digunakan pada materi konflik sosial; f) guru tidak membimbing penyelidikan secara mandiri atau kelompok. Permasalahan yang dihadapi guru disebabkan oleh kurangnya persiapan diri dari guru untuk menerapkan model PBL berbasis media komik digital. Implementasi model pembelajaran PBL dapat terlaksana secara optimal apabila guru memiliki kesiapan yang baik dalam menyusun serta mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran secara matang (Auliah et al., 2023).

ISSN: 2088-0308 | e-ISSN: 2685-0141
https://doi.org/10.37630/jpi.v16i3.4538

Kekurangan dalam pelaksanaan tindakan guru berpengaruh bagi minimnya kapabilitas berpikir kritis para murid. Dari 20 murid, sekadar 11 murid yang sukses meraih skor ketuntasan minimal 71, sementara 9 murid lainnya belum menyentuh ketuntasan. Maka dari itu, persentase kapabilitas berpikir kritis para murid dengan klasikal pada siklus I hanya menyentuh angka 55%. Perihal tersebut memperlihatkan bahwasanya pada siklus I, kemampuan berpikir kritis para murid belum memenuhi kriteria keberhasilan dari indikator ketercapaian penelitian ini, sehingga pelaksanaan siklus II harus dilakukan untuk mengatasi permasalahan pada siklus sebelumnya.

Gambar 1. Pelaksanalaln Siklus I

Siklus II

Kekurangan siklus I mengacu pada perolehan atas refleksi kemudian dilakukan perbaikan dan penambahan di siklus II. Adapun perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan ialah: a) setelah guru melakukan pembukaan dengan salam, guru harus menanyakan kabar siswa lalu menanyakan kesiapan siswa untuk belajar; b) guru harus menyampaikan kepada siswa kaitan antara yang sudah dibahas dengan materi yang akan dibahas, lalu apa manfaat mempelajari materi tersebut, hingga menjabarkan pada para murid akan model pembelajaran yang akan dimanfaatkan; c) guru harus membimbing penyelidikan kelompok maupun individu pada saat siswa mengerjakan tugasnya; d) guru harus memberikan waktu untuk siswa bertanya terkait apa yang belum dipahami dari materi; e) guru memberikan arahan kepada siswa untuk semua anggota kelompok terlibat dalam mengerjakan tugas kelompok dan menegaskan masing-masing kelompok untuk wajib bertanya atau menyanggah kelompok yang presentasi; f) guru harus menginformasikan pada para murid guna mencatatkan sejumlah perihal krusial dari materi yang ada pada saat presentasi dan diskusi berlangsung.

Proses pembelajaran pada siklus II memperlihatkan peningkatan pelaksanaan kegiatan pembelajaran guru yang sebelumnya 66% naik menjadi 100%, sehingga peningkatan yang didapatkan sebesar 34%. Peningkatan dari pelaksanaan guru berdampak bagi meningkatnya kapabilitas berpikir kritis para murid yang sebelumnya 55% naik menjadi 75%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 20%. Hal ini menandakan bahwasanya kegiatan siklus II berhasil. Keberhasilan implementasi model PBL berbasis media komik digital dikenai pengaruh oleh kapabilitas para murid dalam berpikir kritis untuk menyelesaikan permasalahan yang ditampilkan melalui komik digital. Kapabililtas berpikir kritis tersebut selaras dengan tujuan model PBL sebagaimana dikemukakan oleh Indrapangastuti (2023), bahwasanya model ini bertujuan untuk mengembangkan kreativitas para murid guna menuntaskan permasalahan sekaligus membantu para murid membangun proses berpikir yang kreatif serta kritis selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Implementasi model PBL berbantuan media komik digital dapat menjadi bagian dari teknik pembelajaran yang membantu para murid guna mengerti akan materi konflik sosial dan integrasi sosial. Penggunaan komik digital bukan sekadar memfokuskan pada penuntasan permasalahan, melainkan turut menyajikan alur cerita beserta ilustrasi visual yang menarik sehingga mampu merangsang kapabilitas berpikir kritis, analitis, kreatif, serta reflektif para murid. Dengan penyajian konflik sosial dalam bentuk cerita bergambar, para murid lebih mudah mengerti akan sejumlah konsep yang kompleks dikarenakan materi disampaikan secara kontekstual serta dekat dengan kehidupan keseharian. Perihal ini selaras dengan pendapat Masrinah et al. (2023), bahwasanya satu di antara kelebihan model PBL ialah mampu mendorong para murid guna mengembangkan keterampilan dalam memecahkan berbagai permasalahan yang berhubungan dengan situasi riil maupun peristiwa yang mereka temui pada kehidupan keseharian.

Keunggulan model Problem Based Learning tersebut akan semakin optimal apabila dipadukan dengan penggunaan media komik digital. Salah satu keunggulan media komik digital dalam pembelajaran yaitu bisa mempermudah para murid mengerti akan materi dengan lebih menyenangkan yang nantinya mereka tidak mudah jenuh, adanya ilustrasi dan tampilan visual yang menarik juga dapat meningkatkan minat belajar serta mendukung kualitas proses pembelajaran (Hapsari, 2022).

ISSN: 2088-0308 | e-ISSN: 2685-0141
https://doi.org/10.37630/jpi.v16i3.4538

Kelebihan lainnya adalah proses pembelajaran yang menantang, kepuasan, dan pengaplikasian pengetahuan. Tantangan yang dihadapi dalam implementasi model PBL berbasis media komik digital mampu mendorong siswa guna melakukan identifikasi masalah, menganalisis serta memusatkan perhatian pada permasalahan, memahami makna, hingga menemukan solusi terhadap masalah yang diberikan. Proses tersebut memberi kesempatan pada para murid guna melaksanakan pengembangan akan kapabilitas berpikir kritis karena para murid dilatih untuk memahami bahwasanya setiap proses berpikir harus disertai dengan pemahaman yang mendalam. Selain itu, ketika siswa mampu memahami isi cerita dan memecahkan masalah yang terdapat dalam komik digital, mereka akan merasakan kepuasan atas keberhasilan yang dicapai karena dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Kondisi tersebut dapat menumbuhkan motivasi intrinsik siswa dalam mengikuti pembelajaran. Pernyataan ini selaras dengan tanggapan Pamungkas (2020) yang menjelaskan bahwasanya model PBL memiliki beberapa keunggulan yaitu: a) membantu siswa memahami materi pembelajaran; b) memberikan tantangan yang mampu memunculkan kepuasan dan penemuan pengetahuan baru; c) menumbuhkan kesadaran pentingnya memahami proses berpikir; d) meningkatkan kemampuan berpikir kritis sekaligus menyesuaikan diri dengan pengetahuan baru.

Gambar 2. Pelaksanalaln Siklus II

KESIMPULAN

Penerapan model PBL berbasis media komik digital memperlihatkan bahwasanya proses pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pemecah masalah aktif bisa mewujudkan lingkungan belajar dengan lebih reflektif, partisipatif, serta berorientasi pada pengembangan kapabilitas berpikir kritis. Perolehan ini memperlihatkan bahwasanya kapabilitas berpikir kritis tidak hanya dikenai pengaruh oleh pemanfaatan model pembelajaran yang sesuai, tetapi juga oleh penyajian media yang kontekstual dan dekat dengan realitas sosial yang dialami siswa. Integrasi masalah sosial dalam bentuk komik digital memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pemahaman, menganalisis fenomena sosial, serta menyusun solusi berdasarkan pertimbangan yang logis dan rasional.

Secara teoritis, hasil penelitian ini memperkuat pandangan konstruktivistik bahwasanya wawasan dibentuk dengan keterkaitan aktif para murid guna menghadapi dan memecahkan permasalahan nyata. Secara praktis, temuan ini memberi alternatif strategi pembelajaran untuk guru Sosiologi guna menjawab tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menitikberatkan pada kapabilitas berpikir kritis sebagai kompetensi penting dalam menghadapi dinamika sosial yang terus berkembang. Dengan demikian, penggunaan model PBL berbasis media komik digital berpotensi menjadi inovasi pembelajaran yang relevan untuk menciptakan peserta didik yang lebih analitis, reflektif, dan adaptif terhadap berbagai persoalan sosial di lingkungannya.

Studi ini masih memfokuskan pada eskalasi kapabilitas berpikir kritis berkaitan dengan perihal satu kelas dan materi tertentu sehingga belum menggambarkan pengaruhnya terhadap kemampuan lain, seperti kreativitas, kolaborasi, komunikasi, ataupun literasi digital siswa. Maka dari itu, studi berikutnya bisa mengkaji implementasi model PBL berbasis media komik digital pada materi, tingkat pendidikan, beserta variabel pembelajaran yang tidak sama, untuk memperluas pemahaman mengenai efektivitas pendekatan ini dalam menghadapi tantangan pendidikan dan realitas sosial yang semakin kompleks.

Daftar Pustaka

Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 6(1), 45–53.

ISSN: 2088-0308 | e-ISSN: 2685-0141
https://doi.org/10.37630/jpi.v16i3.4538

Auliah, F. N., Febriyanti, N., & Rustini, T. (2023). Analisis Hambatan Guru dalam Penerapan Model Problem Based Learning pada Pembelajaran IPS Kelas IV di SDN 090 Cibiru Bandung. *Journal on Education*, *5*(2), 2025–2033.

Cahyani, H. D., Hadiyanti, A. H. D., & Saptoro, A. (2021). Peningkatan Sikap Kedisiplinan dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(3), 919–927. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.472

Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual. *Mimbar PGSD Undiksha*, *8*(2), 238–252. https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v8i2.26525

Dewi, R. A. M., Agnafia, D. N., & Setyowati, R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Komik Digital terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Fotosintesis Kelas IV SD Negeri. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *5*(1), 841–850. https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.867

Hadi, D. I., & Junaidi, J. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Pembelajaran Sosiologi Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Pariaman. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, *4*(1), 22–30. https://doi.org/10.24036/scs.v4i1.14

Hapsari, I. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Model PBL Materi Sumber Energi pada Muatan IPA Kelas IV di SD Negeri 1 Tista Kabupaten Tabanan* [Universitas Pendidikan Ganesha]. http://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/10996

Hastawan, I., Suryandari, K. C., & Ngatman, N. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *11*(3). https://doi.org/10.20961/jkc.v11i3.73498

Indrapangastuti, D. (2023). *Berpikir Kritis melalui Problem Based Learning (Teori dan Implementasi)*. CV Pajang Putra Wijaya.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Springer.

Kurniawan, N. A., Hidayah, N., & Rahman, D. H. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK* [State University of Malang]. https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i3.14579

Mahendra, Y., Mulyawan, G., & Putri, V. K. (2023). Transformasi Pembelajaran Sosiologi: Peran Keterampilan 4C di Abad ke-21 Indonesia. *P2M STKIP Siliwangi*, *10*(2), 120–131. https://doi.org/10.22460/p2m.v10i2.4188

Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA 1 Maja. *Pedagogi Biologi*, *1*(1), 26–34. https://doi.org/10.31949/pb.v1i01.4677

Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP* [State University of Malang]. https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490

Pamungkas, T. (2020). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Guepedia.

Riwanto, M. A., & Wulandari, M. P. (2019). Efektivitas Penggunaan Media Komik Digital (Cartoon Story Maker) dalam Pembelajaran Tema Selalu Berhemat Energi. *Jurnal Pancar (Pendidik Anak Cerdas Dan Pintar)*, *3*(1).

Tahmidaten, L. (2021). Project-Based Learning untuk Mengembangkan Kompetensi 4C: Implementasinya pada Pembelajaran Sosiologi SMA. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, *3*(2), 201–220. https://doi.org/10.24036/sikola.v3i2.172