

KAJIAN PBL TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN HOAKS ERA VUCA

Via Aini¹ dan Bagoes Fikri Heikhal Erwin Syachrannie²

Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Lampung, 35141

Matematika, FMIPA, Universitas Lampung, 35141

E-mail: viaaini2@gmail.com/08985700397

E-mail: bagoesbram223@gmail.com/ 085766645550

Abstract

The 21st century is facing the VUCA era which stands for Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity. One example of ambiguity and uncertainty exists in information technology, especially social media, which is widely used by people who are not responsible for sharing hoax which is often forwarded without checking the truth. Students as social media users can also become victims and even the spreader of hoax. One way to deal with hoax is to think critically. Critical thinking can improve in schools by applying the Problem Based Learning (PBL) model studying. This study aims to examine the application of PBL to the critical thinking skills of junior and senior high school students from the point of view of science subjects as hoax prevention in the VUCA era. The method used in this study is Systematic Literature Review (SLR) to review and interpret articles that are relevant to the research objectives and get ten main journals with several supporting journals that were reviewed. The results of the analysis and synthesis of the literature found that seven research journals which used PBL were more effective in improving critical thinking skills with moderate N-gain results (0.3-0.7). As well as 3 other journals result that there was an increase in thinking skills with the PBL model with proof from the total score of the PBL group and the score of the non-PBL group. Student's critical thinking skills can make them analyze and differentiate facts and hoax from a piece of information. This is very helpful for them in dealing with uncertainty and uncertainty in the field of information technology, especially social media in the VUCA era.

Keywords: *PBL, Critical Thinking Skills, Hoaks, VUCA*

Abstrak

Dunia di abad 21 menghadapi era VUCA yang merupakan singkatan dari *Volatility, Uncertainty, Complexity, dan Ambiguity*. Salah satu contoh dari *ambiguity* dan *uncertainty* ada dalam bidang teknologi informasi, khususnya media sosial yang banyak dimanfaatkan orang tidak bertanggung jawab untuk menyebarkan berita bohong (hoaks) yang kerap kali diteruskan tanpa mengecek terlebih dahulu kebenarannya. Pelajar sebagai pengguna media sosial juga bisa menjadi korban bahkan pelaku penyebaran hoaks. Salah satu cara untuk menghadapi hoaks adalah dengan berpikir kritis. Berpikir kritis dapat dilatih di sekolah dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan PBL terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP dan SMA dari sudut pandang mata pelajaran IPA sebagai upaya pencegahan hoaks di era VUCA. Metode yang digunakan yaitu *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji dan menafsirkan jurnal yang relevan dengan tujuan penelitian dan didapatkan sepuluh jurnal utama dan

beberapa jurnal pendukung. Hasil analisis dan sintesis literatur didapatkan tujuh jurnal penelitian yang menyatakan PBL lebih efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan hasil *N-gain* kategori sedang (0,3-0,7). Serta tiga jurnal lain menyatakan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan model PBL dilihat dari perbedaan rata-rata total skor kelompok PBL dan skor kelompok non PBL. Keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa membuat mereka mampu menganalisis dan membedakan fakta dan hoaks dari sebuah informasi. Hal ini sangat membantu mereka dalam menghadapi *ambiguity* dan *uncertainty* dalam bidang teknologi informasi, khususnya media sosial di era VUCA.

Kata Kunci: PBL, Keterampilan Berpikir Kritis, Hoaks, VUCA.

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang semakin kompleks membuat siswa dituntut untuk menguasai keterampilan abad 21 yaitu keterampilan 4C diantaranya *critical thinking, collaboration, creativity, and communication* (Trisnawati, W. W., & Sari, A. K., 2019). Dunia di abad 21 juga menghadapi era VUCA yang merupakan singkatan dari *Volatility, Uncertainty, Complexity, dan Ambiguity* (Hendrarso, P., 2020). Salah satu contoh dari *ambiguity* dan *uncertainty* ada dalam bidang teknologi informasi, khususnya media sosial. Saat ini media sosial banyak yang telah dimanfaatkan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab untuk menyebarkan ujaran kebencian dan berita bohong (hoaks) yang kerap kali diteruskan tanpa mengecek terlebih dahulu kebenarannya sehingga meresahkan masyarakat (Redhana, I. W., 2019). Salah satu cara untuk menghadapi dunia yang cepat berubah serta menangkal informasi bohong (hoaks) adalah menciptakan pemikiran yang kritis (Sadeli dan Wati, 2013)(Redhana, I. W., 2019). Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemkominfo), pengguna internet di Indonesia mencapai 82 juta orang dan sebanyak 80% adalah remaja berusia 15-19 tahun dimana mayoritas mereka masih duduk di bangku sekolah menengah. Untuk mencegah penyebaran hoaks, mereka perlu dilatih untuk berpikir kritis sehingga dapat menyaring informasi tersebut.

Ennis (2011) mengatakan bahwa, berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir reflektif yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini, dilakukan dan dapat dipertanggung jawabkan. Keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan karena seseorang yang berpikir kritis akan mampu berpikir logis, menjawab permasalahan-permasalahan dengan baik dan dapat mengambil keputusan rasional tentang apa yang harus dilakukan atau apa yang diyakini. Sedangkan menurut Beyer (2015), berpikir kritis merupakan kemampuan menilai valid atau tidaknya sebuah sumber informasi agar dapat membedakan mana yang relevan dan tidak relevan, dapat membedakan fakta dan opini, serta mampu untuk mengidentifikasi dari berbagai sudut pandang. Keterampilan berpikir kritis sangat penting karena diperlukan dalam memeriksa kebenaran dari suatu informasi, sehingga dapat memutuskan informasi tersebut layak diterima atau ditolak (Kalelioglu. dkk, 2013).

Salah satu model pembelajaran yang memperhatikan tentang keterampilan berpikir kritis siswa adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). PBL didasarkan pada teori konstruktivisme Piaget dan Vigotsky yang membuat siswa untuk belajar melalui masalah di dunia nyata dan menuntut siswa untuk bertindak secara aktif dalam investigasi pemecahan masalah dimana hal tersebut dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa (Prihartanto, dkk, 2018). Selain itu, Pembelajaran IPA di sekolah juga dapat menciptakan peserta didik yang berliterasi sains dan dapat menciptakan peserta didik yang mampu berpikir kritis (Rahayuni, G., 2016). Penelitian dari Fahiroh (2015) menyatakan perangkat pembelajaran berbasis PBL mampu meningkatkan berpikir kritis peserta dari 27,94% ke 74,9% (Fahiroh, A., dan Anggraito, Y. U., 2015). Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan pembelajaran berbasis masalah terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SMP dan SMA dari sudut pandang mata pelajaran IPA (Biologi, Fisika, Kimia) sebagai upaya pencegahan hoaks di era VUCA.

Tinjauan pustaka (*Literatur Review*)

Pembelajaran berbasis masalah muncul dari masalah-masalah dalam kehidupan nyata yang umumnya terdiri dari masalah yang otentik dan bermakna yang mengharuskan menyelidiki fenomena yang terjadi (Umanailo, dkk, 2019). Pendekatan pembelajar berbasis masalah ditujukan langsung kepada pemberdayaan peserta didik untuk melakukan penelitian, menghubungkan teori dan praktik lalu menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dilakukan dengan solusi yang kritis (Savery, 2015). Pembelajaran berbasis masalah terbukti berdampak positif terhadap pencapaian yang di dapat oleh siswa (Ismoyo, 2017, Wilder, 2015). Penelitian dari Tarhan & Acar-Sensen (2013) menunjukkan bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) bisa mengembangkan keterampilan berpikir kritis secara signifikan. Berpikir kritis memerlukan pemikiran yang rasional sesuai dengan standar logika dan pikiran untuk memberikan komentar, keputusan dan memvalidasi suatu masalah yang diberikan (Seferoglu & Akbiyik, 2006). Dengan PBL siswa bisa mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis karena PBL mengedepankan pembelajaran berbasis masalah (Birgili, 2015).

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang harus di persiapkan siswa untuk menghadapi perkembangan zaman (Lai, 2011). Berpikir kritis terus di kembangkan dan diajarkan oleh masyarakat di seluruh dunia karena merupakan salah satu tujuan utama dalam pendidikan yang memiliki dampak peningkatan positif dalam pembelajaran dan aspek kehidupan sehari-hari seperti matematika, bisnis, dll. (Larsson, 2017)(Fitrah, 2017). Terutama di zaman ini yang penuh dengan *Volatility*, *Uncertainty*, *Complexity*, dan *Ambiguity*. *Volatility* yaitu keadaan yang tidak menentu serta rentan terjadi perubahan. *Uncertainty* yaitu ketidakpastian atau keadaan yang penuh kejutan serta bisa terjadi kapan saja. *Complexity* yaitu keadaan

yang penuh dengan kerumitan, dan *Ambiguity* yaitu suatu keondisi yang menyebabkan kebingungan untuk membaca arah dengan jelas (Aribowo & Wirapraja, 2018). Di era VUCA, keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menangkap dan menyaring ledakan informasi yang terjadi (Changwong, Sukkamart, & Sisan, 2018).

Penelitian dari Talwar, et al, 2019 menyatakan jika informasi yang cenderung sering dibagikan oleh orang-orang adalah berita palsu atau hoaks, merupakan ancaman besar bagi pengetahuan. Penyebaran luas berita hoaks cenderung lebih di cari dan di percaya oleh banyak orang di bandingkan fakta yang sebenarnya terjadi (Silverman, 2016). Dalam penelitian Allcott dan Gentzkow (2017) berita-berita hoaks sengaja dibuat untuk menyesatkan pembaca untuk tujuan tertentu, mereka mendefinisikan berita hoaks menjadi: 1. kesalahan laporan yang tidak sengaja; 2. rumor yang tidak bersumber dari artikel berita tertentu; 3. teori konspirasi; 4. sindiran yang tidak mungkin disalahartikan sebagai fakta; 5. pernyataan palsu oleh politisi; 6. laporan menyesatkan tetapi tidak sepenuhnya salah;

Haryati, & Hidayati, (2017) menyatakan untuk memproses hoaks perlu dikakukan rangkaian proses berpikir kritis untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi yang terkandung secara logis untuk memnentukan apakah informasi yang diterima termasuk dalam informasi hoaks atau bukan. Menurut Paul, R., & Elder, L. (2019) seseorang yang berpikir kritis dengan baik mampu:

1. mengajukan pertanyaan dengan jelas dan tepat;
2. menilai informasi yang relevan dan menafsirkannya secara efektif;
3. memberikan kesimpulan dan solusi yang relevan;
4. berpikiran terbuka dalam mengenali dan menilai sebuah informasi;
5. mengkomunikasikan solusi secara efektif untuk menyelesaikan masalah.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mathson, & Lorenzen, (2008) menunjukan bahwa berpikir kritis diperlukan untuk mengevaluasi berita-berita hoaks agar tidak mudah di percaya dan diterima apa adanya oleh siswa. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis perlu di tingkatkan salah satunya adalah dengan penerapan model PBL dalam pembelajaran di sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dari jurnal nasional dan internasional dalam rentang tahun 2015 sampai tahun 2020 yang relevan dengan topik pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA (Fisika, Kimia, Biologi) di SMP dan SMA. Kajian literatur yang dilakukan bersumber dari berbagai basis data seperti *Elsevier*, *ResearchGate*, *digital library*, portal garuda dan *Google Scholar*. Metode SLR digunakan untuk mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan menafsirkan

semua penelitian yang tersedia yang relevan dengan topik yang diteliti (Triandini, E. dkk, 2019). Pemilihan literatur dilakukan melalui proses *identification* (identifikasi), *screening* (penyaringan), dan *eligibility* (kelayakan). Sehingga terpilih sepuluh jurnal yang relevan dengan tujuan dan masalah studi literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pencarian jurnal penelitian setelah dilakukan *identification* (identifikasi), *screening* (penyaringan), dan *eligibility* (kelayakan) didapatkan sepuluh jurnal yang relevan dengan tujuan penelitian. Jurnal ini berfokus mengenai pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPA (Fisika, Kimia, Biologi) terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa di SMP dan SMA. Analisis sepuluh Jurnal ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel.1. Analisis Sintesis Pencarian Literatur

No	Author dan Judul	Metode dan Instrumen	Hasil
1.	M.P. Simanjuntak., dkk (2019) "Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Berbantuan Simulasi Komputer Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa"	Metode yang digunakan yaitu penelitian terapan dengan desain penelitian <i>quasi experiment</i> dengan desain <i>two group pretest-posttest</i> . Instrumen yang digunakan yaitu tes berpikir kritis berbentuk uraian sebanyak 10 soal.	Dapat diketahui bahwa siswa yang diajarkan dengan LKS berbasis masalah mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran LKS berbasis soal-soal diperoleh persentase N-gain kelas eksperimen 64 % dan kelas kontrol 43% masing – masing dalam kategori sedang.
2.	Muhammad Nizarullah, Yusrizal, dan A. Halim (2017) "Pengembangan LKS Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berpikir Kritis Dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis Di Sma N 1 Samudera Aceh Utara"	Metode Penelitian pengembangan (R&D) dengan desain penelitian <i>quasi eksperimen</i> dengan tipe rancangan <i>the matching only pretest-posttest control group design</i> . Instrument yang digunakan yaitu	LKS berbasis masalah dapat meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa, hal ini dapat dilihat dari nilai <i>N-Gain</i> kelas eksperimen sebesar 0,7 (70%) dengan kriteria peningkatan tinggi dan <i>N-Gain</i> kelas kontrol sebesar 0,42 (42%) dengan kategori mengalami peningkatan sedang.

		pretes dan postes untuk mengetahui ketrampilan berpikir kritis siswa dan angket untuk mengetahui minat siswa	
3.	Mundilarto, Helmiyanto Ismoyo (2017) "Effect of Problem-Based Learning on Improvement Physics Achievement and Critical Thinking of Senior High School Student"	Metode yang digunakan yaitu penelitian terapan dengan desain penelitian <i>quasi experiment</i> dengan tipe rancangan <i>pretest-posttest control group design</i> . Instrumentes tes hasil belajar 30 soal pilihan ganda, tes keterampilan berpikir kritis terdiri dari empat soal esai, dan observasi ketuntasan aktivitas belajar.	Penerapan model PBL dalam pembelajaran berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata untuk prestasi belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing adalah 0,63 dan 0,32 dan skor perolehan rata-rata untuk berpikir kritis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing adalah 0,49 dan 0,34.
4.	Fitriyani, R., Corebima, A. D., & Ibrohim, I. (2015). "Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA"	Metode penelitian terapan dengan desain penelitian <i>quasi eksperimen</i> dengan tipe rancangan <i>Pretest-Posttest Nonequivalent Control Design</i> . Instrumen yang digunakan yaitu rubrik keterampilan metakognitif, rubrik keterampilan berpikir kritis dan soal esai hasil belajar kognitif.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap keterampilan metakognitif, berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa ada keterkaitan dan interaksi antara penerapan strategi pembelajaran terhadap peningkatan keterampilan metakognitif, berpikir kritis, dan hasil belajar kognitif.
5.	Satutik Rahayu, Ni Nyoman Sri Putu Verawati and Andi Islamiah (2019).	Metode penelitian terapan dengan desain eksperimental sejati tipe rancangan	Hasil penelitian, analisis data, dan pengujian hipotesis dengan t-test pada tingkat signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa

	<i>“Effectiveness of Problem Based Learning Model with Worksheet Assisted on Students' Critical Thinking Ability”</i>	<i>posttest-only control design.</i> Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes deskripsi.	model pembelajaran berbasis masalah efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa fisika di SMAN 1 Lingsar.
6.	Fariroh, A., & Anggraito, Y. U. (2015). “Pengembangan Perangkat pembelajaran berbasis Problem Based Learning pada materi virus kelas X SMA”	Penelitian Research and Development (R&D) dengan bentuk desain eksperimen Pre Experimental Design dengan jenis <i>One Group Pre-test and Post-test</i> . Instrumen yang digunakan berupa soal tes uraian yang dibuat berdasarkan indikator berpikir kritis dan angket tanggapan terhadap kegiatan pembelajaran	Perangkat pembelajaran berbasis PBL terdiri dari silabus, RPP, LKS berbasis masalah yang telah disusun oleh peneliti mampu meningkatkan berpikir kritis peserta dari 27,94% ke 74,9%. Dengan N-gain diperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 0,58 dengan kategori peningkatan sedang dan peningkatan keterampilan berpikir kritis rata-rata mencapai 0,63 dengan kategori peningkatan sedang.
7.	Suhirman, Suhirman & Khotimah, Husnul. (2020). “ <i>The Effects of Problem-Based Learning on Critical Thinking Skills and Student Science Literacy</i> ”	Metode penelitian terapan dengan desain penelitian quasi-experimental research Dengan desain pre-test post-test control group. Instrumen yang digunakan berupa tes yang diberikan kepada siswa	Penggunaan model Science, Technology, Society (STS) dalam PBL di pelajaran biologi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini berdasarkan hasil analisis MANOVA dengan taraf kepercayaan 5% menunjukkan perbedaan terhadap kelas kontrol dan eksperimen. Terjadi peningkatan sebesar 0,41 pada kelas eksperimen dan 0,37 pada kelas kontrol.
8.	Alvionita, D., & Supardi, Z. I. (2020). “ <i>Problem Based Learning With The SETS Method To Improve The Student's Critical Thinking Skill of Senior High School</i> ”	Penelitian Research and Development (R&D) dengan model desain <i>One Group Pre-Test Post-Test</i> . Instrumen yang di gunakan adalah	Penggunaan Model Science, Environment, Technology, and Society dalam PBL di pelajaran fisika fluida dinamis dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini berdasarkan analisis T-Test

		validasi observasi dan tes.	sampel berpasangan menunjukkan hasil Metode PBL-SETS berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran fisika. Terjadi peningkatan dengan N-Gain rata-rata sebesar 0.7 yang terkategori sedang.
9.	Lestari, D. A., Ariyanto, J., & Harlita, H. (2020). "Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Model <i>Problem-Based Learning</i> Dan <i>Numbered Heads Together</i> Berbasis <i>Student Created Case Studies</i> "	Metode penelitian terapan dengan desain penelitian <i>quasi experiment posttest only with non-equivalent group</i> instrument yang digunakan adalah tes esai, lembar observasi, dan dokumentasi.	Penggunaan PBL dengan dalam pelajaran biologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa lebih baik dibandingkan dengan metode NHT-SCCS. Kelas PBL memiliki nilai berpikir kritis rata-rata sebesar 70,08 sedangkan kelas NHT-SCCS sebesar 65,16. Hasil pengujian dengan t-test bertaraf nyata 5% menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan dalam model belajar.
10.	Orozco, J. A., & Yangco, R. T. (2016). " <i>Problem-based learning: effects on critical and creative thinking skills in biology</i> "	Metode penelitian terapan dengan desain penelitian <i>quasi-experimental research</i> dengan <i>pre-test post-test control group</i> . Instrument yang digunakan adalah tes berpikir kritis dan tes berpikir kreatif	Penggunaan PBL dalam pembelajaran biologi menunjukkan hasil peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini berdasarkan hasil analisis t-test menunjukkan perbedaan signifikan terhadap rata-rata total skor kelompok PBL ($31,52 \pm 1,87$) dan kelompok Non-PBL ($30,04 \pm 2,95$)

Pembahasan

Berdasarkan tabel 1. Analisis Sintesis Pencarian Literatur didapatkan bahwa penelitian-penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan berpikir kritis melalui PBL menunjukkan hasil yang sama yaitu terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis PBL. Pada proses pembelajaran yang menggunakan LKPD/LKS berbasis masalah didapatkan peningkatan terhadap keterampilan berpikir siswa dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan LKS

konvensional atau hanya soal-soal biasa. Hal ini diperkuat oleh penelitian dari M.P. Simanjuntak., dkk (2019) yang mendapatkan hasil bahwa siswa yang diajarkan dengan LKS berbasis masalah mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran LKS berbasis soal-soal. Persentase peningkatan N-gain keterampilan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen 64% pada kategori sedang dan di kelas kontrol 43% pada kategori sedang. Persentase N-gain tertinggi dan terendah per indikator kelas eksperimen 78% untuk indikator membangun keterampilan dasar dan 54% untuk indikator memberikan penjelasan sederhana dalam kategori sedang, kelas kontrol 51% untuk indikator mengatur strategi dan taktik dalam kategori sedang dan 28% untuk indikator memberikan penjelasan lebih lanjut dalam kategori rendah. Penelitian Muhammad Nizarullah, Yusrizal, dan A. Halim (2017) juga mengatakan LKS berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, hasil ini dapat dilihat dari nilai N-gain kelas eksperimen (0,7%) (70%) dengan kriteria peningkatan tinggi dan N-Gain kelas kontrol sebesar 0,42 (42%) dengan kategori mengalami peningkatan sedang. Selain itu pada penelitian Fariroh, A., & Anggraito, Y. U. (2015) LKS berbabsis masalah juga dapat meningkatkan berpikir kritis peserta dari 27,94% ke 74,9%. Dengan N-gain diperoleh peningkatan hasil belajar sebesar 0,58 dengan kategori peningkatan sedang dan peningkatan keterampilan berpikir kritis rata-rata mencapai 0,63 dengan kategori peningkatan sedang.

Penerapan model PBL dalam pembelajaran juga turut meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian Mundilarto dan Helmiyanto Ismoyo (2017) mengatakan bahwa penerapan PBL dalam pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar siswa dan keterampilan berpikir kritis. Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata untuk prestasi belajar siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing adalah 0,63 dan 0,32 dan skor perolehan rata-rata untuk berpikir kritis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol masing-masing adalah 0,49 dan 0,34. Rahayu et all, (2019) juga mendapatkan hasil penelitian, analisis data, dan pengujian hipotesis dengan t-test pada tingkat signifikansi 5% yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah pembelajaran efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa fisika di SMAN 1 Lingsar. Fitriyani, R. et all, (2015) juga mendapatkan hasil analisis menggunakan ANAKOVA pada taraf signifikansi 5% menunjukkan bahwa strategi pembelajaran berpengaruh terhadap berpikir kritis. Orozco, J. A., & Yangco, R. T. (2016) juga mengatakan terdapat perbedaan signifikan terhadap rata-rata total skor kelompok PBL ($31,52 \pm 1,87$) dan kelompok Non-PBL ($30,04 \pm 2,95$). Terdapat 5 indikator yang digunakan untuk pengukuran 1) Dugaan; 2) Asumsi; 3) Deduksi; 4) Intepretasi; 5) Evaluasi Argumen. Nilai rata-rata kelas PBL memiliki rata-rata yang cenderung lebih tinggi tetapi tidak signifikan pada indikator dugaan, asumsi dan evaluasi argument. Pada indikator intepretasi kelas PBL memiliki perbedaan yang signifikan dibandingkan kelas non-PBL. Dalam penelitian Lestari, D. A., Ariyanto, J.,

& Harlita, H. (2020) juga di temukan perbedaan yang signifikan antara metode Penggunaan PBL dalam pelajaran biologi. Kelas PBL memiliki nilai berpikir kritis rata-rata sebesar 70,08 sedangkan kelas NHT-SCCS sebesar 65,16 dengan indikator penilaian 1) Penafsiran; 2) Analisis; 3) Kesimpulan; 5) Evaluasi; 6) Penjelasan; 7) Regulasi diri;

Beralih ke penelitian Suhirman, Suhirman & Khotimah, Husnul. (2020) mengatakan bahwa PBL dengan model Science, Technology, Society (STS) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan hasil terjadi peningkatan sebesar 0.41 pada kelas PBL dan hanya 0.37 pada kelas Non-PBL. Alvionita, D., & Supardi, Z. I. (2020) dengan PBL bermodel Science, Environment, Technology, and Society (SETS) pada pelajar fisika. N-gain yang diperoleh sebesar 0.7 yang termasuk dalam katagori sedang.

Berdasarkan hasil kajian literatur dari sepuluh jurnal yang dirujuk, terdapat tujuh jurnal penelitian yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan hasil N-gain termasuk dalam katagori sedang (0,3-0,7). Serta tiga jurnal penelitian lainnya yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan model PBL dilihat dari perbedaan rata-rata total skor kelompok PBL dan skor kelompok non PBL. Dari penelitian-penelitian di atas didapatkan kesamaan dalam indikator untuk mengukur keterampilan berpikir kritis yaitu klasifikasi dasar, dasar untuk keputusan, kesimpulan, klarifikasi lanjutan yang sangat bermanfaat untuk menangkal berita hoaks (Ennis, 2003).

Pembahasan hasil penelitian

Berita hoaks yang menyebar di berbagai media telah menjadi konsumsi masyarakat sehari-hari. Berita-berita hoaks tersebut sengaja dibuat untuk menyesatkan pembaca dengan tujuan seperti menyebarkan berita bohong, ujaran kebencian, ujaran prokokatif serta isu terkait sara. Pelajar yang termasuk ke dalam konsumen media juga berpotensi menjadi korban bahkan pelaku penyebaran hoaks. Salah satu fakta yang harus kita hadapi saat ini adalah, susah nya menghentikan penyebaran berita hoaks. Banyaknya *ambiguity* dan *uncertainty* dalam informasi yang diberikan kepada pembaca terus menerus dengan sangat cepat terjadi di era digital saat ini melalui media sosial. Oleh karena itu di perlukan kemampuan berpikir kritis untuk menyaring informasi yang masuk. Hal ini didukung oleh Amalia, Fitria, & Handayani (2020, August) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat menjadi benteng bagi diri individu untuk menyaring dan mengolah informasi yang masuk secara terampil, sehingga bisa membuat keputusan dan berindak sesuai etika dan moral.

Berlandaskan pada kriteria berpikir kritis Paul, R., & Elder, L. (2019), jika siswa memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik, berita yang diterima akan

dipertanyakan terlebih dahulu kebenarannya dengan mencari kembali informasi dari sumber terpercaya kemudian menafsirkannya. Dengan keterampilan berpikir kritis siswa dapat menilai valid atau tidaknya sebuah sumber informasi agar dapat membedakan mana yang relevan atau tidak, dapat membedakan fakta dan opini, serta mampu berpikiran terbuka untuk mengidentifikasi dari berbagai sudut pandang. Kemudian siswa dapat menarik kesimpulan dan memutuskan informasi tersebut layak diterima atau ditolak. Hal ini didukung oleh penelitian Fadiawati, N. (2020) yang mengatakan PBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa mampu menangani peredaran informasi hoaks dengan cara mencari informasi dari sumber yang andal dan kredibel, melakukan investigasi, dan menggunakan pengetahuan mereka untuk menganalisis dan memastikan apakah informasi tersebut dapat dipercaya atau tidak (Fadiawati, N. dkk, 2020). Hal ini didukung juga oleh penelitian Prasetyo, A. B. (2018) yang menerapkan langsung sosialisasi berpikir kritis kepada remaja-remaja di lingkungan masyarakat. Sosialisasi tersebut mampu menangkal adanya pengaruh berita hoaks yang meresahkan masyarakat.

Dengan melihat fakta-fakta yang telah dipaparkan, terbukti bahwa model PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sehingga siswa mampu menganalisis dan membedakan fakta dan hoaks dari sebuah informasi. Hal ini sangat membantu mereka dalam menghadapi *ambiguity* dan *uncertainty* dalam bidang teknologi informasi, khususnya media sosial di era VUCA.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian *Systematic Literature Review* (SLR) dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya dapat diperoleh kesimpulan bahwa terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran berbasis PBL. Dari sepuluh jurnal yang dirujuk, terdapat tujuh jurnal penelitian yang menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan hasil N-gain termasuk dalam katagori sedang (0,3-0,7). Serta tiga jurnal penelitian lainnya yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan model PBL dilihat dari perbedaan rata-rata total skor kelompok PBL dan skor kelompok non PBL. Keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa mampu membuat mereka mampu menganalisis dan membedakan fakta dan hoaks dari sebuah informasi. Hal ini sangat membantu mereka dalam menghadapi *ambiguity* dan *uncertainty* dalam bidang teknologi informasi, khususnya media sosial di era VUCA.

Saran yang dapat penulis sampaikan adalah: (1) untuk siswa, diharap lebih selektif dalam menerima informasi; (2) untuk guru, mereka dapat menggunakan model PBL sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa; (2) Untuk penelitian berikutnya, mereka dapat melakukan

penelitian secara kuantitatif secara langsung untuk membuktikan hubungan antara metode PBL, keterampilan berpikir kritis dan hoaks.

RUJUKAN

- Allcott, H., & Gentzkow, M. (2017). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of economic perspectives*, vol.31, no.2,.211-36.
- Alvionita, D., & Supardi, Z. I. (2020). Problem Based Learning With The SETS Method To Improve The Student's Critical Thinking Skill of Senior High School. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, vol.1, no.3,.246-260.
- Amalia, U., Fitria, E., & Handayani, I. (2020). Media Edukasi Melalui Animasi Untuk Meningkatkan Critical Thinking Skill Dalam Melawan Informasi Hoaks. *In Prosiding Seminar Nasional Bimbingan dan Konseling Universitas Negeri Malang*,.148-159.
- Aribowo, H., & Wirapraja, A. (2018). STRATEGI INOVASI DALAM RANGKA MENJAGA KEBERLANJUTAN. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Terapan (JIMAT)*, 51.
- Bandyopadhyay, S., & Szostek, J. (2019). Thinking critically about critical thinking: Assessing critical thinking of business students using multiple measures. *Journal of Education for Business*, vol.94, no.4,.259-270.
- Beyer, B.K. 2015. *Critical Thinking*. Bloomington: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Birgili, B. (2015). *Creative and critical thinking skills in problem-based learning environments*.
- Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools. *Journal of International Studies*, vol.11, no.2.
- Ennis, R. H. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Disposition and Abilities*. University of Illinois. on line at http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/thenatureofcriticalthinking_51711_000.pdf
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois, vol.2, no.4.

- Ennis, R.H. (2013). *The Nature of Critical Thinking: Outlines of General Critical Thinking Dispositions and Abilities (Online)*. Diakses dari <http://www.criticalthinking.net/longdefinition.html> pada 18 Desember 2020
- Fadiawati, N., Diawati, C., & Syamsuri, M. (2020). Using Problem-Based Learning To Improve Students'critical Thinking Skills To Deal Hoaks Information In Chemistry. *Periodico Tche Quimica*, vol.17, no.35,.120-134.
- Fariroh, A., & Anggraito, Y. U. (2015). Pengembangan Perangkat pembelajaran berbasis Problem Based Learning pada materi virus kelas X SMA. *Journal of Biology education*, vol. 4, no.2.
- Fitrah, M. (2017). Kajian Perspektif Kebermaknaan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Matematika; Berdasarkan Review Literatur BeberapaHasil Penelitian Terbaru. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, vol.6, no.1,.46-58.
- Fitriyani, R., Corebima, A. D., & Ibrohim, I. (2015). Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning dan Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Hasil Belajar Kognitif Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains*, vol.3, no.4.,186-200.
- Haryati, S., & Hidayati, D. N. (2017) Hoaks News: Promoting the Students' Critical Thinking in Critical Reading Class. *Register journal*, vol. 10, no.2,.122-139.
- Hasan Sadeli, E., & Kartika Wati, R. (2013). Artikel. Peran pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa SMP Muhammadiyah, 1.
- Hendrarso, P. (2020). Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia di Perguruan Tinggi menuju Era VUCA: Studi Fenomenologi Pada Perguruan Tinggi Swasta. In *Prosiding Seminar STIAMI*, vol. 7, no.2,.2.
- Ismoyo, H. (2017). Effect Of Problem-Based Learning On Improvement Physics Achievement And Critical Thinking Of Senior High School Student. *Journal of Baltic Science Education*, vol.16, no.5.
- Kalelioglu, F & Gilbahar, Y. (2013). The Effect of Instructional Techniques on Critical Thinking and Critical Thinking. *Education Technology & Society*: vol.17, no.1,.248-258.
- Lai, E. R. (2011). *Critical thinking: A literature review research report*. Retrieved May, 5, 2012.
- Larsson, K. (2017). Understanding and teaching critical thinking—A new approach. *International Journal of Educational Research*, no.84,.32-42.

- Lestari, D. A., Ariyanto, J., & Harlita, H. (2020). Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dengan Model Problem-Based Learning Dan Numbered Heads Together Berbasis Student Created Case Studies. *Edusains*, vol.12, no.1,.9-19.
- Mathson, S. M., & Lorenzen, M. G. (2008). We won't be fooled again: Teaching critical thinking via evaluation of hoaks and historical revisionist websites in a library credit course. *College & Undergraduate Libraries*, vol.15, no.1-2,.211-230
- Orozco, J. A., & Yangco, R. T. (2016). Problem-based learning: effects on critical and creative thinking skills in biology. *Asian Journal of Biology Education*, vol.3.
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *The miniature guide to critical thinking concepts and tools*. Rowman & Littlefield.
- Prasasti, S., & Erik, P. T. (2020). Karakter dan Perilaku Milenial: Peluang atau Ancaman Bonus Demografi. *Jurnal Ilmiah BK*, vol.3, no.1,.11.
- Prasetyo, A. B. (2018). Strategi Berpikir Kritis Dalam Penggunaan Media Sosial Di Kalangan Jamaah Masjid Gunungsari Indah Surabaya (Studi Deskriptif tentang kemampuan berpikir kritis para pengguna smartphone ketika menerima berita Hoaks) (*Doctoral dissertation*, Universitas Airlangga).
- Prihartanto, Y. D., Sunardi, S., & Yuliati, N. (2018). Improving the Students' Critical thinking ability through Problem-Based Learning Model of Scientific Approach on "Linear Equation System of Two Variables" Learning Material. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, vol.5, no.4,.237432.
- Rahayu, S., Verawati, N. N. S. P., & Islamiah, A. F. (2019). Effectiveness of Problem Based Learning Model with Worksheet Assisted on Students' Critical Thinking Ability. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 7(2), 51-57.
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan keterampilan berpikir kritis dan literasi sains pada pembelajaran IPA terpadu dengan model PBM dan STM. *Jurnal penelitian dan Pembelajaran IPA*, vol.2, no.2,.131-146.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, vol.13, no.1.
- Savery, J. R. (2015). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. Essential readings in problem-based learning: Exploring and extending the legacy of Howard S. Barrows, vol.9,.5-15.

- Seferoğlu, S. S., & Akbıyık, C. (2006). Critical thinking and teaching it. *Hacettepe University Journal of Faculty of Education*, no.30,.193-200.
- Suhirman, Suhirman & Khotimah, Husnul. (2020). The Effects of Problem-Based Learning on Critical Thinking Skills and Student Science Literacy. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*. Vol.8, no.1,.1-38.
- Talwar, S., Dhir, A., Kaur, P., Zafar, N., & Alrasheedy, M. (2019). Why do people share fake news? Associations between the dark side of social media use and fake news sharing behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol.51,.72-82.
- Tarhan, L., & Acar-Sesen, B. (2013). Problem based learning in acids and bases: Learning achievements and students' beliefs. *Journal of Baltic Science Education*, vol.12. no.5,.565.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, vol.1, no.2,.63-77.
- Trisnawati, W. W., & Sari, A. K. (2019). Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Modul Sociolinguistics: Keterampilan 4C (Collaboration, Communication, Critical Thinking, Dan Creativity). *Jurnal Muara Pendidikan*, vol.4, no.2,.455-466.
- Umanailo, M. C. B., Yulisvestra, M., Oki, K. K., Mulyasari, W., & Ridwan, R. (2019). The Thought of Emile Durkheim in the Contestation of Development in Indonesia. *Int. J. Sci. Technol. Res*, vol.8, no.8,.1881-1885.
- Wilder, S. (2015). Impact of problem-based learning on academic achievement in high school: A systematic review. *Educational Review*, vol.67, no.4,.414-435.
- Willmore, A. (2016). *This Analysis Shows How Viral Fake Election News Stories Outperformed Real News On Facebook*. <https://www.buzzfeednews.com>. Diakses pada 16 Desember 2020.