



KAJIAN BIBLIOMETRIK UNTUK MENEMUKAN KEBARUAN DALAM PENELITIAN MENGENAI BERPIKIR KRITIS

¹Sri Rahayu Alam; ²Suparman; ³Samsinar; ⁴Deny Hadi Siswanto; ⁵Dinda Genius

Anggun Maretha 

^{1,2,3,4,5}Magister Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta

ARTICLE INFO

Article history:

Received Nov 11, 2022

Revised Nov 25, 2022

Accepted Dec 01, 2022

Available online Mei 30, 2023

Kata Kunci :

Berpikir Kritis, Bibliometrik,
Kebaruan Penelitian

Keywords:

Critical Thinking, Bibliometrics,
Novelty of Research



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright ©2022 by Author. Published
by LPPM Universitas Islam Syekh-Yusuf

ABSTRAK

Penelitian tentang berpikir kritis telah banyak dilakukan. Terdapat kurang lebih 1.983 penelitian tentang berpikir kritis dalam kurun waktu 10 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan 100 artikel untuk menemukan kebaruan penelitian berdasarkan 6 kategori. Pertama berdasarkan model pengembangan produk, kedua berdasarkan perangkat pembelajaran, ketiga berdasarkan model pembelajaran, keempat berdasarkan jenjang pendidikan, kelima berdasarkan kelas, dan keenam berdasarkan mata pelajaran. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Kebaruan pada kategori model pengembangan produk menggunakan model PDD; 2) Kebaruan pada kategori perangkat pembelajaran menggunakan bahan ajar; 3) Kebaruan pada kategori model pembelajaran menggunakan model pembelajaran BSMT, ER, Culture-Based 7E Learning Cycle, Jigsaw, Remap GI & Remap J, RECORSE, 5E-STEAM, RME, PJBL, Active and Interactive Learning; 4) Kebaruan pada kategori jenjang pendidikan dilakukan di PAUD; 5) Kebaruan pada kategori kelas dilakukan di kelas 9; dan 6) Kebaruan pada kategori mata pelajaran menggunakan mata pelajaran PAI, akuntansi, TIK, dan IPS.

ABSTRACT

Much research has been conducted on critical thinking. There have been approximately 1,983 studies on critical thinking over a period of 10 years. This research aims to group 100 articles to find new research based on 6 categories. The first is based on product development models, the second is based on learning tools, the third is based on learning models, the fourth is based on educational level, the fifth is based on class, and the sixth is based on subjects. This research uses a literature study type of research. The research results show: 1) Novelty in the product development model category using the PDD model; 2) Novelty in the learning device category using teaching materials; 3) Novelty in the learning model category using the BSMT, ER, Culture-Based 7E Learning Cycle, Jigsaw, Remap GI & Remap J, RECORSE, 5E-STEAM, RME, PJBL, Active and Interactive Learning learning models; 4) Novelty in the education level category is carried out in PAUD; 5) Novelty in class categories is carried out in class 9; and 6) Novelty in the subject category using PAI, accounting, ICT and social studies subjects.

1. PENDAHULUAN

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad-21 yang perlu dikuasai oleh peserta didik (Trisnawati and Sari 2019). Kemampuan berpikir kritis adalah tindakan sadar berpikir melalui pemeriksaan pemahaman dan analisis yang cermat dari suatu konsep masalah dalam pembelajaran (Arif, Faiz, and Septiani 2022). Peserta didik dengan kemampuan berpikir kritis yang baik mampu berpikir

*Corresponding author.

E-mail addresses: sriahayualam25@gmail.com

matang-matang sebelum memutuskan untuk menerima atau menolak suatu pernyataan sebagai benar atau salah (Jamaluddin et al. 2020). Keterampilan berpikir kritis erat kaitannya dengan pemahaman konsep. Berpikir kritis adalah keterampilan untuk melakukan tes pengetahuan atau keyakinan seseorang berdasarkan bukti pendukung. Melalui berpikir kritis, peserta didik akan dilatih kemampuannya untuk mengamati situasi, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, melakukan pengamatan, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan (Ahmad, Sakti, and Setiawan 2020).

Penelitian terkait berpikir kritis telah banyak dilakukan. Penelusuran artikel terkait berpikir kritis dilakukan menggunakan perangkat lunak *Publish or Perish* (PoP). Penelusuran artikel berdasarkan *data base google scholar* dengan memasukkan kata kunci “berpikir kritis” dan “*critical thinking*” dengan rentang tahun 2012-2022. Penelitian-penelitian dalam 10 tahun terakhir dengan dua kata kunci tersebut menghasilkan sebanyak 1.982 artikel, dengan kata kunci “berpikir kritis” berjumlah 999 artikel dan kata kunci “*critical thinking*” berjumlah 984 artikel. Artikel sejumlah 1.983 tersebut kemudian dimasukkan ke perangkat lunak *VOSviewer* untuk melihat hubungan antara topik berpikir kritis dengan topik lainnya. Hasil dari analisis menggunakan **VOSviewer dapat dilihat pada gambar 1.**



Gambar 1 Peta Hubungan Topik Berpikir Kritis dengan Topik Lainnya

Dua topik yang terhubung dengan garis lengkung menunjukkan adanya hubungan di antara keduanya. Sedangkan topik-topik yang tidak dihubungkan oleh garis lengkung berarti tidak terkait satu sama lain. Topik berpikir kritis dibagi menjadi 8 *cluster* yang terdiri atas 248 item. *Cluster* 1 terdiri atas 118 item, *cluster* 2 terdiri atas 34 item, *cluster* 3 terdiri atas 30 item, *cluster* 4 terdiri atas 20 item, *cluster* 5 terdiri atas 16 item, *cluster* 6 terdiri atas 15 item, *cluster* 7 terdiri atas 14 item, dan *cluster* 8 terdiri atas 1 item. Masing-masing *cluster* memuat topik-topik terkait berpikir kritis, seperti model pembelajaran, mata pelajaran, jenjang pendidikan, pengembangan perangkat pembelajaran, media pembelajaran, dan lain-lain. Menggunakan *VOSviewer* juga dapat diketahui tren penelitian berpikir kritis.

Pada gambar 1 garis lengkung dan bulatan berwarna kuning menunjukkan tren penelitian berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan 100 artikel ilmiah tentang berpikir kritis berdasarkan 6 kategori, yaitu model pengembangan produk, perangkat pembelajaran, model pembelajaran, jenjang pendidikan, kelas, dan mata pelajaran. Penyusunan artikel ini dapat memberikan kontribusi dalam menemukan kebaruan penelitian tentang berpikir kritis berdasarkan 6 kategori yang telah disebutkan sebelumnya. Artikel ini disusun berdasarkan sistematika berikut: pendahuluan; metode; hasil; pembahasan; dan kesimpulan. Pada bagian pendahuluan berisi penjelasan mengenai hal-hal yang melatar belakangi penyusunan artikel ini. Pada bagian metode berisi jenis penelitian dan prosedur penelitian. Pada bagian hasil berisi hasil telaah 100 artikel yang diteliti. Pada bagian pembahasan berisi diskusi terkait hasil penelitian. Pada bagian kesimpulan berisi kesimpulan berdasarkan hasil dan pembahasan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *study literature*. Dimana peneliti menganalisis 100 artikel ilmiah, 50 berbahasa Inggris dan 50 berbahasa Indonesia. 100 artikel ilmiah ini berkaitan dengan berpikir kritis yang dicari menggunakan bantuan *software* Publish or Perish (PoP) dan Mendeley Desktop. Pertama-tama dicari artikel ilmiah berbahasa Inggris dengan menggunakan PoP dipilih *data base google scholar*; kemudian pada kolom *publication name* diketikkan kata kunci *journal*; pada kolom *tittle words* diketikkan kata kunci *critical thinking*; pada kolom *maximum number of results* dipilih jumlah 50; pada kolom *years* dipilih jenjang tahun 2018 sampai 2022; lalu klik *search*. Kemudian dengan menggunakan langkah-langkah yang sama dicari lagi 50 artikel ilmiah berbahasa Indonesia hanya saja kata kunci yang digunakan juga menggunakan bahasa Indonesia, *journal* diganti dengan jurnal, dan *critical thinking* diganti dengan berpikir

kritis. Masing-masing 50 artikel ilmiah ini kemudian diunduh dengan format RIS/RefManager. File yang diunduh ini kemudian dimasukkan ke Mendeley Desktop dan dibuka menggunakan Mendeley Desktop juga. Tujuan digunakannya Mendeley Desktop ini untuk memudahkan saat sitasi artikel.

Artikel ilmiah tentang berpikir kritis yang telah dianalisis kemudian dikategorikan ke dalam enam kategori, yaitu model pengembangan produk, perangkat pembelajaran, model pembelajaran, jenjang pendidikan, kelas, dan mata pelajaran. Masing-masing kategori ini kemudian dikelompokkan lagi berdasarkan hasil telaah 100 artikel. Pada kategori model pengembangan produk terdapat 6 jenis model pengembangan; Pada kategori perangkat pembelajaran terdapat 6 varian perangkat; Pada kategori model pembelajaran terdapat 15 model pembelajaran yang berbeda; Pada jenjang pendidikan terdapat 5 jenjang; Pada kategori kelas terdapat 12 kelas; dan pada kategori mata pelajaran terdapat 11 mata pelajaran yang berbeda.

3. HASIL DAN DISKUSI

Tabel 1 Berpikir Kritis Ditinjau dari Model Pengembangan Produk

Berpikir Kritis		Jumlah	
Model Pengembangan Produk	4D	(Suardana et al. 2018) (Putri, Roza, and Maimunah 2020) (Anggraeni 2021) (Hadisaputra, Ihsan, and ... 2020) (Nasution, Syahputra, and ... 2020) (Apriyana, Herlina, and ... 2019) (Sudirman et al. 2020) (Wangsa, Dantes, and ... 2021) (Firdaus, Suryanti, and Azizah 2020) (Ulandari, Wahyuni, and ... 2018) (Sugiarti, Koto, and Hambali 2022) (Sugandi et al. 2022) (Eka, Oktaviana, and Haryadi 2022) (Alvira, Ahyaningsih, and Minarni 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022) (Yuzan and Jahro 2022) (Rofi'uddin et al. 2022) (Suradipa, Putrayasa, and ... 2022) (Arpiawan, Syahrial, and Sutrio 2022)	19
	ADDIE	(Astuti, Sugiyarto, and Ikhsan 2020) (Ridho, Wardani, and Saptono 2021) (Twiningsih and Elisanti 2021) (Mughtar and Nasrah 2021) (Mariani, Marzal, and Zurweni 2021) (Legina and Sari 2022) (Ihsan, Ramdani, and Hadisaputra 2019) (Muttaqin, Siswono, and Lukito 2020) (Hasanah, Sarwanto, and ... 2018) (Rismayanti, Anriani, and Sukirwan 2022) (Hidayati et al. 2022) (Zakiyah et al. 2022) (Susilowati, Setyadi, and Haenilah 2022) (Novitasari and Puspitawati 2022) (Murni, Marsitin, and Fayeldi 2022) (Habsyi, Saleh, and Nur 2022)	15
	R&D	(Syawaludin and Rintayati 2019) (Astuti et al. 2020) (Sutiani 2021) (Indah 2020) (Afdareza, Yuanita, and ... 2020) (Harjo, Kartowagiran, and Mahmudi 2019) (Wibowo and Utaminingsih 2021) (Herayanti et al. 2018) (Illahi 2018) (Trimawati, Kirana, and Raharjo 2020) (Sutrio et al. 2018) (Ramli and Yohandri 2020) (Hasan, Auliah, and Herawati 2020) (Nurhikmayati and Jatisunda 2019) (Ahmad et al. 2020) (Jamaluddin et al. 2020) (Putri, Nevrita, and ... 2019) (Damayanti, Ambarita, and Nurhanurawati 2022) (Suroiha, Dewi, and Wibowo 2022) (Susana, Distrik, and Surbakti 2022) (Sari and Airlanda 2022) (Temiyati and Nuryadi 2022)	20
	DDD-E	(Hendi, Caswita, and Haenilah 2020) (Septarini and Kholiq 2021)	2
	PDD	(Hartanto, Marlina, and Wiyono 2021)	1
	PLOMP	(Cahyaningsih and Nahdi 2020) (Wahono, Supeno, and Sutomo 2022)	2
	Tidak Disebutkan	....	41

Tabel 2 Berpikir Kritis Ditinjau dari Perangkat Pembelajaran

Berpikir Kritis		Jumlah	
Perangkat Pembelajaran	Modul	(Seruni et al. 2020) (Kurniati, Andra, and Distrik 2021) (Nasution et al. 2020) (Ridho et al. 2021) (Fitriani et al. 2022) (Hasanah et al. 2018) (Wibowo and Utaminingsih 2021) (Ulandari et al. 2018) (Rismayanti et al. 2022) (Sugandi et al. 2022) (Alvira et al. 2022)	11
	LKPD	(Putri et al. 2020) (Indah 2020) (Afdareza et al. 2020) (Nasution et al. 2020) (Fitriani et al. 2022) (Apriyana et al. 2019) (Ramli and Yohandri 2020) (Ahmad et al. 2020) (Damayanti et al. 2022) (Wahono et al. 2022) (Hidayati et al. 2022) (Susana et al. 2022) (Novitasari and Puspitawati 2022) (Murni et al. 2022) (Temiyati and Nuryadi 2022) (Habsyi et al. 2022) (Arpiawan et al. 2022) (Alvira et al. 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022) (Yuzan and Jahro 2022)	20
	Media	(Muali et al. 2018) (Syawaludin and Rintayati 2019) (Liang and Fung 2020) (Siahaan, Setiawan, and ... 2020) (Kopotun et al. 2020) (Twiningsih and Elisanti 2021) (Herayanti et al. 2018) (Arif et al. 2022) (Illahi 2018) (Imamah and Muqowim 2020) (Hendi et al. 2020) (Mughtar and Nasrah 2021) (Mariani et al. 2021) (Legina and Sari 2022) (Hartanto et al. 2021) (Septarini and Kholiq 2021) (Firdaus et al. 2020) (Ihsan et al. 2019) (Muttaqin et al. 2020) (Suroiha et al. 2022) (Zakiyah et al. 2022) (Susilowati et al. 2022) (Sugiarti et al. 2022) (Sari and Airlanda 2022) (Eka et al. 2022)	25
	RPP & Silabus	(Putri et al. 2020) (Indah 2020) (Afdareza et al. 2020) (Hadisaputra et al. 2020) (Nasution et al. 2020) (Fitriani et al. 2022) (Arpiawan et al. 2022) (Alvira et al. 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022)	9
	Instrumen	(Harjo et al. 2019) (Al-Mahrooqi and Denman 2020) (Reynders et al. 2020) (Indah 2020) (Fauzi and Respati 2021) (Harjo et al. 2019) (Uddin, Shimizu, and ... 2020) (Trimawati et al. 2020) (Sudirman et al. 2020) (Wangsa et al. 2021) (Sutrio et al. 2018) (Hasan et al. 2020) (Jamaluddin et al. 2020) (Putri et al. 2019) (Arpiawan et al. 2022) (Alvira et al. 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022) (Suradipa et al. 2022)	18
	Bahan Ajar	(Cahyaningsih and Nahdi 2020) (Nurhikmayati and Jatisunda 2019) (Yusuf and Hikmawati 2022)	3
	Tidak Disebutkan	....	14

Tabel 3 Berpikir Kritis Ditinjau dari Model Pembelajaran

Berpikir Kritis		Jumlah	
Model Pembelajaran	PBL	(Fitriani et al. 2020) (Saputra et al. 2019) (Seruni et al. 2020) (Afdareza et al. 2020) (Fauzi and Respati 2021) (Ulger 2018) (Fitriani et al. 2022) (Suryanti n.d.) (Herayanti et al. 2018) (Hasanah et al. 2018) (Hidayati et al. 2022) (Sari and Airlanda 2022) (Temiyati and Nuryadi 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022)	14
	BSMT	(Boa, Wattanatorn, and Tagong 2018)	1
	Program ER	(Husna 2019)	1
	Culture-Based 7E Learning Cycle	(Suardana et al. 2018)	1
	CL	(Warsah et al. 2021) (Afify 2019)	2

STEM / STEAM	(Asigigan and Samur 2021) (Solodikhina and Solodikhina 2019) (Imamah and Muqowim 2020) (Septarini and Kholiq 2021) (Ramli and Yohandri 2020)	5
Inquiri	(Prayogi and Verawati 2020) (Saputri, Rinanto, and Prasetyanti 2019) (Sutiani 2021) (Irwanto and AD 2018) (Alamrani et al. 2018) (Wahyudi et al. 2018) (Apriyana et al. 2019) (Damayanti et al. 2022) (Arpiawan et al. 2022) (Yuzan and Jahro 2022)	10
Discovery	(Putri et al. 2020) (Indah 2020) (Fauzi and Respati 2021) (Ahmad et al. 2020) (Murni et al. 2022) (Habsyi et al. 2022)	6
Jigsaw	(Saputra et al. 2019)	1
Remap GI & Remap J	(Zubaidah, Corebima, and Mahanal 2018)	1
RECORSE	(Mahanal et al. 2019)	1
5E-STEAM	(Anggraeni 2021)	1
RME	(Cahyaningsih and Nahdi 2020)	1
PJBL	(Trimawati et al. 2020)	1
Active & Interactive Learning	(Khoroshikh, Sergievich, and Platonova 2018)	1
Tidak Disebutkan	....	53

Tabel 4 Berpikir Kritis Ditinjau dari Jenjang Pendidikan

Berpikir Kritis		Jumlah	
Pendidikan	PAUD	(Imamah and Muqowim 2020)	1
	SD	(Wangsa et al. 2021) (Firdaus et al. 2020) (Ardhian et al. 2020) (Asigigan and Samur 2021) (Liang and Fung 2020) (Twiningsih and Elisanti 2021) (Wibowo and Utaminingsih 2021) (Arif et al. 2022) (Illahi 2018) (Mughtar and Nasrah 2021) (Legina and Sari 2022) (Muttaqin et al. 2020) (Cahyaningsih and Nahdi 2020) (Damayanti et al. 2022) (Wahono et al. 2022) (Suroiha et al. 2022) (Zakiyah et al. 2022) (Susana et al. 2022) (Susilowati et al. 2022) (Sari and Airlanda 2022) (Suradipa et al. 2022)	21
	SMP	(Putri et al. 2020) (Anggraeni 2021) (Nasution et al. 2020) (Apriyana et al. 2019) (Sudirman et al. 2020) (Eka et al. 2022) (Nugroho et al. 2018) (Afdareza et al. 2020) (Siahaan et al. 2020) (Ridho et al. 2021) (Uddin et al. 2020) (Trimawati et al. 2020) (Hartanto et al. 2021) (Nurhikmayati and Jatisunda 2019) (Jamaluddin et al. 2020) (Rismayanti et al. 2022) (Murni et al. 2022) (Basri and ari 2019)	18
	SMA	(Fitriani et al. 2020) (Suardana et al. 2018) (Muali et al. 2018) (Zubaidah et al. 2018) (Saputri et al. 2019) (Saputra et al. 2019) (Mahanal et al. 2019) (Harjo et al. 2019) (Astuti et al. 2020) (Indah 2020) (Harjo et al. 2019) (Hadisaputra et al. 2020) (Hendi et al. 2020) (Mariani et al. 2021) (Septarini and Kholiq 2021) (Ihsan et al. 2019) (Ramli and Yohandri 2020) (Hasan et al. 2020) (Hasanah et al. 2018) (Ulandari et al. 2018) (Ahmad et al. 2020) (Putri et al. 2019) (Hidayati et al. 2022) (Novitasari and Puspitawati 2022) (Temiyati and Nuryadi 2022) (Habsyi et al. 2022) (Arpiawan et al. 2022) (Alvira et al. 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022) (Yuzan and Jahro 2022) (Rofi'uddin et al. 2022)	31
	PT	(Alkharusi, Sulaimani, and Neisler 2019) (Ardhian et al. 2020) (Warsah et al. 2021) (Persky, Medina, and Castleberry 2019)	27

	(Syawaludin and Rintayati 2019) (Aghajani and Gholamrezapour 2019) (Husna 2019) (Prayogi and Verawati 2020) (Alamrani et al. 2018) (Al-Mahrooqi and Denman 2020) (Sutiani 2021) (Seruni et al. 2020) (Khoroshikh et al. 2018) (Fauzi and Respati 2021) (Wahyudi et al. 2018) (Kopotun et al. 2020) (Ulger 2018) (Boa et al. 2018) (Fitriani et al. 2022) (Deechai, Sovajassatakul, and Petsangsri 2019) (Solodikhina and Solodikhina 2019) (Afify 2019) (Suryanti n.d.) (Herayanti et al. 2018) (Sutrio et al. 2018) (Sugiarti et al. 2022) (Sugandi et al. 2022)	
Tidak Disebutkan	....	2

Tabel 5 Berpikir Kritis Ditinjau dari Kelas

Berpikir Kritis		Jumlah	
Kelas/Semester	1	(Boa et al. 2018) (Deechai et al. 2019) (Twiningsih and Elisanti 2021)	3
	2	(Suryanti n.d.)	1
	3	(Asigigan and Samur 2021) (Seruni et al. 2020)	2
	4	(Asigigan and Samur 2021) (Ardhian et al. 2020) (Wibowo and Utaminingsih 2021) (Illahi 2018) (Mughtar and Nasrah 2021) (Legina and Sari 2022) (Firdaus et al. 2020) (Damayanti et al. 2022) (Zakiyah et al. 2022) (Susana et al. 2022)	10
	5	(Ulger 2018) (Arif et al. 2022) (Wangsa et al. 2021) (Suroiha et al. 2022) (Susilowati et al. 2022) (Suradipa et al. 2022)	6
	6	(Muttaqin et al. 2020) (Wahono et al. 2022) (Sari and Airlanda 2022)	3
	7	(Anggraeni 2021) (Apriyana et al. 2019) (Jamaluddin et al. 2020) (Murni et al. 2022)	4
	8	(Basri and ari 2019) (Putri et al. 2020) (Afdareza et al. 2020) (Siahaan et al. 2020) (Nasution et al. 2020) (Ridho et al. 2021) (Uddin et al. 2020) (Trimawati et al. 2020) (Hartanto et al. 2021) (Nurhikmayati and Jatisunda 2019) (Jamaluddin et al. 2020) (Rismayanti et al. 2022) (Eka et al. 2022)	13
	9		0
	10	(Fitriani et al. 2020) (Astuti et al. 2020) (Hadisaputra et al. 2020) (Hendi et al. 2020) (Mariani et al. 2021) (Ihsan et al. 2019) (Hasanah et al. 2018) (Ulandari et al. 2018) (Ahmad et al. 2020) (Temiyati and Nuryadi 2022) (Yuzan and Jahro 2022)	11
	11	(Suardana et al. 2018) (Zubaidah et al. 2018) (Saputra et al. 2019) (Mahanal et al. 2019) (Indah 2020) (Hasan et al. 2020) (Hidayati et al. 2022) (Habsyi et al. 2022) (Alvira et al. 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022)	10
	12	(Novitasari and Puspitawati 2022) (Rofi'uddin et al. 2022)	2
Tidak Disebutkan	....	35	

Tabel 6 Berpikir Kritis Ditinjau dari Mata Pelajaran

Berpikir Kritis		Jumlah	
Mata Pelajaran	Matematika	(Basri and ari 2019) (Putri et al. 2020) (Nugroho et al. 2018) (Ismail et al. 2019) (Harjo et al. 2019) (Afdareza et al. 2020) (Mariani et al. 2021) (Muttaqin et al. 2020) (Cahyaningsih and	18

	Nahdi 2020) (Nurhikmayati and Jatisunda 2019) (Rismayanti et al. 2022) (Damayanti et al. 2022) (Murni et al. 2022) (Sugandi et al. 2022) (Temiyati and Nuryadi 2022) (Habsyi et al. 2022) (Eka et al. 2022) (Alvira et al. 2022)	
Biologi	(Fitriani et al. 2020) (Saputri et al. 2019) (Mahanal et al. 2019) (Fitriani et al. 2022) (Putri et al. 2019) (Novitasari and Puspitawati 2022)	6
Kimia	(Suardana et al. 2018) (Astuti et al. 2020) (Sutiani 2021) (Seruni et al. 2020) (Hadisaputra et al. 2020) (Hasan et al. 2020) (Hidayati et al. 2022) (Yuzan and Jahro 2022)	8
PAI	(Warsah et al. 2021)	1
B. Inggris	(Husna 2019) (Liang and Fung 2020)	2
Akuntansi	(Fauzi and Respati 2021)	1
IPA	(Anggraeni 2021) (Ridho et al. 2021) (Arif et al. 2022) (Trimawati et al. 2020) (Sudirman et al. 2020) (Hartanto et al. 2021) (Wangsa et al. 2021) (Firdaus et al. 2020) (Jamaluddin et al. 2020) (Wahono et al. 2022) (Suroiha et al. 2022) (Suradipa et al. 2022).	12
Fisika	(Kurniati et al. 2021) (Siahaan et al. 2020) (Wahyudi et al. 2018) (Herayanti et al. 2018) (Apriyana et al. 2019) (Septarini and Kholiq 2021) (Sutrio et al. 2018) (Ramli and Yohandri 2020) (Hasanah et al. 2018) (Ulandari et al. 2018) (Ahmad et al. 2020) (Arpiawan et al. 2022) (Yusuf and Hikmawati 2022)	13
B. Indonesia	(Wibowo and Utaminingsih 2021) (Zakiyah et al. 2022) (Rofi'uddin et al. 2022)	3
TIK	(Mughtar and Nasrah 2021)	1
IPS	(Legina and Sari 2022)	1
Tidak Disebutkan	....	34

DISKUSI

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa penelitian tentang berpikir kritis dengan pengembangan produk menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminated*) berjumlah 19 artikel. Pengembangan produk menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, and Evaluate*) berjumlah 15 artikel. Pengembangan produk menggunakan model R&D (*Research and Development*) berjumlah 20 artikel. Pengembangan produk menggunakan model DDD-E (*Deciding, Designing, Developing and Evaluating*) berjumlah 2 artikel. Pengembangan produk menggunakan model PDD (*Planning, Design, and Development*) berjumlah 1 artikel. Pengembangan produk menggunakan model PLOMP (*Preliminary Investigation, Design, Realization/Construction, Test, Evaluation and Revision, dan Implementation*) berjumlah 2 artikel. Model pengembangan produk yang paling sering digunakan dalam penelitian tentang berpikir kritis dari 100 artikel yang telah dikaji dalam penelitian ini adalah model pengembangan *Research & Development* (R&D). Sedangkan model pengembangan yang masih jarang digunakan adalah model pengembangan *Plan, Design, and Development* (PDD) yang dikembangkan oleh Alessi & Trollip, 2001. Berdasarkan informasi ini dapat dibuat penelitian baru mengenai berpikir kritis dengan menggunakan model pengembangan *Plan, Design, and Development* (PDD). Namun, tentu saja peneliti selanjutnya dapat menggunakan model pengembangan lain yang juga masih jarang digunakan dalam penelitian pengembangan yang berkaitan dengan berpikir kritis.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa penelitian mengenai berpikir kritis menggunakan perangkat pembelajaran berupa modul berjumlah 11 artikel. Perangkat pembelajaran berupa LKPD berjumlah 20 artikel. Perangkat pembelajaran berupa media berjumlah 25 artikel. Perangkat pembelajaran berupa RPP & Silabus berjumlah 9 artikel. Perangkat pembelajaran berupa instrumen berjumlah 18 artikel. Perangkat pembelajaran berupa bahan ajar berjumlah 3 artikel. Perangkat pembelajaran yang paling sering digunakan dalam 100 artikel tentang berpikir kritis adalah perangkat pembelajaran berupa media, di mana media yang digunakan juga sangat beragam mulai dari media elektronik, multimedia interaktif, maupun media cetak (selain LKPD dan modul), dan lain-lain. Adapun perangkat pembelajaran berupa bahan ajar masih jarang digunakan. Dalam tiga penelitian yang menyebutkan bahan ajar dalam artikelnya, bahan ajar ini digunakan bersamaan dengan LKPD, RPP dan silabus. Sayangnya bentuk bahan ajar yang digunakan

tidak disebutkan dalam artikel. Berdasarkan informasi ini peneliti merekomendasikan pengembangan perangkat pembelajaran berupa bahan ajar bagi peneliti selanjutnya yang berminat dalam penelitian tentang berpikir kritis.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa penelitian tentang berpikir kritis yang menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berjumlah 14 artikel. Model pembelajaran CL (*Collaborative Learning*) berjumlah 2 artikel. Model pembelajaran STE(A)M (*Science, Technology, Engineering, (Art) and Math*) berjumlah 5 artikel. Model pembelajaran inquiri berjumlah 10 artikel. Model pembelajaran *discovery* berjumlah 6 artikel. Model pembelajaran BSMT (*Blended Socratic Method of Teaching*), program ER (*Extensive Reading Program*), *Culture-Based 7E (Elicitation, Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, Evaluation, and Extension) Learning Cycle*, Jigsaw, Remap GI & Remap J (*Reading Concept Map Group Investigation and Reading Concept Map Jigsaw*), RECORSE (*Reading, Identifying a problem, Constructing the solution, Solving the problem, Reviewing the solution, and Extending the solution*), 5E-STEAM (*Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration and Evaluation*), RME (*Realistic Mathematic Education*), PJBL (*Project Based Learning*), *Active and Interactive Learning* masing-masing berjumlah 1 artikel. Berdasarkan tabel 3 juga diperoleh informasi bahwa model pembelajaran yang paling sering muncul dalam 100 artikel yang dikaji adalah model pembelajaran inquiri. Adapun yang masih jarang muncul ada 10 model pembelajaran, dimana masing-masing model hanya satu artikel yang menyebutkan model-model pembelajaran tersebut. Hal ini merupakan hal yang baik bagi peneliti selanjutnya karena memiliki banyak pilihan model pembelajaran untuk digunakan pada penelitian tentang berpikir kritis.

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa artikel tentang berpikir kritis ditinjau dari jenjang PAUD/ sederajat (Pendidikan Anak Usia Dini) berjumlah 1 artikel. Pada jenjang SD/ sederajat (Sekolah Dasar) berjumlah 21 artikel. Pada jenjang SMP/ sederajat (Sekolah Menengah Pertama) berjumlah 18 artikel. Pada jenjang SMA/ sederajat (Sekolah Menengah Atas) berjumlah 31 artikel. Pada jenjang PT (Perguruan Tinggi) berjumlah 27 artikel. dari tabel 4 juga diperoleh informasi bahwa penelitian tentang berpikir kritis paling sering dilakukan pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas dan masih jarang dilakukan pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini. Sehingga bagi peneliti selanjutnya direkomendasikan melakukan penelitian tentang berpikir kritis pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini. Khususnya bagi mahasiswa-mahasiswa program studi PAUD.

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa penelitian tentang berpikir kritis yang dilakukan di kelas 1 berjumlah 3 artikel. Pada kelas 2 berjumlah 1 artikel. Pada kelas 3 berjumlah 2 artikel. Pada kelas 4 berjumlah 10 artikel. Pada kelas 5 berjumlah 6 artikel. Pada kelas 6 berjumlah 3 artikel. Pada kelas 7 berjumlah 4 artikel. Pada kelas 8 berjumlah 13 artikel. Pada kelas 9 tidak ada artikel (kosong). Pada kelas 10 berjumlah 11 artikel. Pada kelas 11 berjumlah 10 artikel. Pada kelas 12 berjumlah 2 artikel. Dari tabel 5 diperoleh informasi bahwa penelitian tentang berpikir kritis paling banyak dilakukan di kelas 8 dan paling sedikit di kelas 9 (bahkan tidak ada artikel yang menyebutkan penelitiannya dilakukan di kelas 9). Penelitian tentang berpikir kritis di kelas 9 direkomendasikan bagi peneliti selanjutnya. Terlebih lagi karena kelas 9 merupakan masa transisi atau merupakan masa persiapan untuk menuju ke jenjang Sekolah Menengah Atas.

Berdasarkan tabel 6 dapat diketahui bahwa penelitian mengenai berpikir kritis ditinjau dari mata pelajaran matematika berjumlah 18 artikel. Pada mata pelajaran biologi berjumlah 6 artikel. Pada mata pelajaran kimia berjumlah 8 artikel. Pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) berjumlah 1 artikel. Pada mata pelajaran bahasa Inggris berjumlah 2 artikel. Pada mata pelajaran akuntansi berjumlah 1 artikel. pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berjumlah 12 artikel. Pada mata pelajaran fisika berjumlah 13 artikel. Pada mata pelajaran bahasa Indonesia berjumlah 3 artikel. Pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berjumlah 1 artikel. Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) berjumlah 1 artikel. Dari tabel 6 juga diperoleh informasi bahwa penelitian mengenai berpikir kritis paling sering dilakukan pada mata pelajaran matematika, dan masih jarang dilakukan pada mata pelajaran PAI, akuntansi, TIK, dan IPS. Pada penelitian mengenai berpikir kritis yang ditinjau dari mata pelajaran juga terdapat banyak pilihan mata pelajaran yang bisa dipilih oleh peneliti selanjutnya. Selain mata pelajaran PAI, akuntansi, TIK, dan IPS, masih banyak lagi mata pelajaran lain yang belum disebutkan dalam penelitian ini.

2. CONCLUSION

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa kebaruan dalam penelitian tentang berpikir kritis ditinjau dari 6 kategori adalah sebagai berikut: 1) Kebaruan pada kategori model pengembangan produk menggunakan model *Plan, Design and Development*; 2) Kebaruan pada kategori perangkat pembelajaran menggunakan bahan ajar; 3) Kebaruan pada kategori model pembelajaran menggunakan model pembelajaran BSMT, ER, *Culture-Based 7E*

Learning Cycle, Jigsaw, Remap GI & Remap J, RECORSE, 5E-STEAM, RME, PJBL, dan *Active and Interactive Learning*; 4) Kebaruan pada kategori jenjang pendidikan dilakukan di PAUD; 5) Kebaruan pada kategori kelas dilakukan di kelas 9; dan 6) Kebaruan pada kategori mata pelajaran menggunakan mata pelajaran PAI, akuntansi, TIK, dan IPS.

REFERENCES

- Afdareza, M. Y., P. Yuanita, and ... 2020. "Development of Learning Device Based on 21st Century Skill with Implementation of Problem Based Learning to Increase Critical Thinking Skill of Students on Polyhedron" *Journal of Educational ...*
- Afify, M. K. 2019. "The Influence of Group Size in the Asynchronous Online Discussions on the Development of Critical Thinking Skills, and on Improving Students' Performance in" *International Journal of Emerging Technologies in ...*
- Aghajani, M., and E. Gholamrezapour. 2019. "Critical Thinking Skills, Critical Reading and Foreign Language Reading Anxiety in Iran Context." *International Journal of Instruction*.
- Ahmad, Liza Septia, Indra Sakti, and Iwan Setiawan. 2020. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Fisika Berbasis Etnosains Menggunakan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA." *Jurnal Kumparan Fisika* 3(2).
- Al-Mahrooqi, R., and C. J. Denman. 2020. "Assessing Students' Critical Thinking Skills in the Humanities and Sciences Colleges of a Middle Eastern University." *International Journal of Instruction*.
- Alamrani, M. H., K. A. Alammari, S. S. Alqahtani, and ... 2018. "Comparing the Effects of Simulation-Based and Traditional Teaching Methods on the Critical Thinking Abilities and Self-Confidence of Nursing Students." *Journal of Nursing ...*
- Alkharusi, H. A., H. Al Sulaimani, and O. Neisler. 2019. "Predicting Critical Thinking Ability of Sultan Qaboos University Students." *International Journal of Instruction*.
- Alvira, L. D., F. Ahyaningsih, and A. Minarni. 2022. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan CTL Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Resiliensi Matematis Siswa SMP" *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan ...*
- Anggraeni, R. E. 2021. "The Analysis of the Development of the 5E-STEAM Learning Model to Improve Critical Thinking Skills in Natural Science Lesson." *Journal of Physics: Conference Series*. doi: 10.1088/1742-6596/1832/1/012050.
- Apriyana, N., K. Herlina, and ... 2019. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS INKUIRI TERMBIMBING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS." *JPF (Jurnal ...*
- Ardhian, T., I. Ummah, S. Anafiah, and ... 2020. "Reading and Critical Thinking Techniques on Understanding Reading Skills for Early Grade Students in Elementary School." *International Journal of ...*
- Arif, J. R., A. Faiz, and L. Septiani. 2022. "Penggunaan Media Quiz sebagai Sarana Pengembangan Berpikir Kritis Siswa." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Arpiawan, N., A. Syahrial, and S. Sutrio. 2022. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Peserta Didik SMA." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*.
- Asigigan, S. I., and Y. Samur. 2021. "The Effect of Gamified STEM Practices on Students' Intrinsic Motivation, Critical Thinking Disposition Levels, and Perception of Problem-Solving Skills." *International Journal of Education in Mathematics ...*
- Astuti, T. N., K. H. Sugiyarto, and J. Ikhsan. 2020. "Effect of 3D Visualization on Students' Critical Thinking Skills and Scientific Attitude in Chemistry." *International Journal of Instruction*.
- Basri, H., and A. R. As' ari. 2019. "Investigating Critical Thinking Skill of Junior High School in Solving Mathematical Problem." *International Journal of Instruction*.
- Boa, E. A., A. Wattanatorn, and K. Tagong. 2018. "... Development and Validation of the Blended Socratic Method of Teaching (BSMT): An Instructional Model to Enhance Critical Thinking Skills of Undergraduate" *Kasetsart Journal of Social Sciences*.
- Cahyaningsih, U., and D. S. Nahdi. 2020. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika SD Berbasis Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Yang Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis." *Jurnal Educatio FKIP UNMA*.
- Damayanti, I., A. Ambarita, and N. Nurhanurawati. 2022. "Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu*.
- Deechai, W., T. Sovajassatakul, and S. Petsangsri. 2019. "The Need for Blended Learning Development to Enhance the Critical Thinking of Thai Vocational Students." ... *Journal of Social Sciences*.

- Eka, H. F., D. Oktaviana, and R. Haryadi. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Persamaan Linier" *JagoMIPA: Jurnal*
- Fauzi, A., and D. K. Respati. 2021. "Development of Students' Critical Thinking Skills Through Guided Discovery Learning (GDL) and Problem-Based Learning Models (PBL) in Accountancy Education." *Eurasian Journal of Educational Research*.
- Firdaus, F. Z., S. Suryanti, and U. Azizah. 2020. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Sets Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu*.
- Fitriani, A., S. Zubaidah, H. Susilo, and ... 2020. "PBLPOE: A Learning Model to Enhance Students' Critical Thinking Skills and Scientific Attitudes." *International Journal of*
- Fitriani, H., T. Samsuri, F. Rachmadiarti, and ... 2022. "Development of Evaluative-Process Learning Tools Integrated with Conceptual-Problem-Based Learning Models: Study of Its Validity and Effectiveness to Train Critical" *... Journal of*
- Habsyi, R., R. R. M. Saleh, and I. M. Nur. 2022. "Pengembangan E-LKPD Berbasis Guided Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan*
- Hadisaputra, S., M. S. Ihsan, and ... 2020. "The Development of Chemistry Learning Devices Based Blended Learning Model to Promote Students' Critical Thinking Skills." *Journal of Physics* doi: 10.1088/1742-6596/1521/4/042083.
- Harjo, B., B. Kartowagiran, and A. Mahmudi. 2019. "Development of Critical Thinking Skill Instruments on Mathematical Learning High School." *International Journal of Instruction*.
- Hartanto, H., L. Marlina, and K. Wiyono. 2021. "Pengembangan E-Schoolology Materi Getaran Dan Gelombang Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Ilmiah Pendidikan*
- Hasan, Sri Wahyuni, Army Auliah, and Netti Herawati. 2020. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Android Berorientasi Keterampilan Berpikir Kritis." *Chemistry Education Review* 3(2):185-93.
- Hasanah, I., S. Sarwanto, and ... 2018. "Pengembangan Modul Suhu Dan Kalor Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA/MA." *JP (Jurnal Pendidikan)*
- Hendi, A., C. Caswita, and E. Y. Haenilah. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan*
- Herayanti, L., S. Gummah, B. A. Sukroyanti, and ... 2018. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Media Moodle Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Materi" *Jurnal Pendidikan*
- Hidayati, L. N., S. Nurhayati, E. B. Susatyo, and ... 2022. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Masalah Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Materi Laju Reaksi." *Jurnal Inovasi*
- Husna, N. 2019. "DEVELOPING STUDENTS' CRITICAL THINKING THROUGH AN INTEGRATED EXTENSIVE READING PROGRAM." *Teflin Journal*.
- Ihsan, M. S., A. Ramdani, and S. Hadisaputra. 2019. "Pengembangan E-Learning Pada Pembelajaran Kimia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik." *Jurnal Pijar Mipa*.
- Illahi, T. A. R. 2018. "Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Materi Jenis-Jenis Pekerjaan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis." *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian*
- Imamah, Z., and M. Muqowim. 2020. "Pengembangan Kreativitas Dan Berpikir Kritis Pada Anak Usia Dini Melalui Metode Pembelajaran Berbasis STEAM and Loose Part." *Yinyang: Jurnal Studi Islam Gender*
- Indah, P. 2020. "Development of HOTS (High Order Thinking Skill) Oriented Learning through Discovery Learning Model to Increase the Critical Thinking Skill of High School Students." *International Journal of Chemistry Education Research*.
- Irwanto, S., and R. AD. 2018. "E., & Prodjosantoso, AK (2018). Promoting Critical Thinking and Problem Solving Skills of Pre-Service Elementary Teachers through Process-Oriented Guided" *International Journal of Instruction*.
- Ismail, S. N., S. Muhammad, A. G. Kanesan, and R. M. Ali. 2019. "The Influence of Teachers' Perception and Readiness towards the Implementation of Critical Thinking Skills (CTS) Practice in Mathematics." *International Journal of*
- Jamaluddin, J., A. W. Jufri, M. Muhlis, and ... 2020. "Pengembangan Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA." *Jurnal Pijar Mipa* 15(1):13-19.
- Khoroshikh, P. P., A. A. Sergievich, and R. I. Platonova. 2018. "Development of Students' Critical Thinking by Active and Interactive Training Methods." *TEM Journal*.

- Kopotun, I. M., M. Y. Durdynets, N. V Teremtsova, and ... 2020. "The Use of Smart Technologies in the Professional Training of Students of the Law Departments for the Development of Their Critical Thinking." *International Journal of ...*
- Kurniati, R. D., D. Andra, and I. W. Distrik. 2021. "E-Module Development Based on PBL Integrated STEM Assisted by Social Media to Improve Critical Thinking Skill: A Preliminary Study." *Journal of Physics: Conference ...* doi: 10.1088/1742-6596/1796/1/012077.
- Legina, N., and P. M. Sari. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Bagi Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Paedagogy*.
- Liang, W., and D. Fung. 2020. "Development and Evaluation of a WebQuest-Based Teaching Programme: Students' Use of Exploratory Talk to Exercise Critical Thinking." *International Journal of Educational Research*.
- Mahanal, S., S. Zubaidah, I. D. Sumiati, T. M. Sari, and ... 2019. "RICOSRE: A Learning Model to Develop Critical Thinking Skills for Students with Different Academic Abilities." *International Journal of ...*
- Mariani, R., J. Marzal, and Z. Zurweni. 2021. "Pengembangan Media Mobile Learning Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas XI MAN 2 Kota Jambi." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan ...*
- Muali, C., S. Islam, M. E. I. Bali, H. Baharun, and ... 2018. "Free Online Learning Based on Rich Internet Applications; The Experimentation of Critical Thinking about Student Learning Style." *Journal of Physics ...* doi: 10.1088/1742-6596/1114/1/012024.
- Muchtar, F. Y., and N. Nasrah. 2021. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis I-Spring Presenter Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu*.
- Murni, A., R. Marsitin, and T. Fayeldi. 2022. "... Worksheet to Improve Mathematical Critical Thinking Skills: Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis ..." *Mathline: Jurnal Matematika ...*
- Muttaqin, M. Z., T. Y. E. Siswono, and A. Lukito. 2020. "Pengembangan Multimedia Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan ...*
- Nasution, Y. S., E. Syahputra, and ... 2020. "The Development of Learning Instrument Using Problem Based Learning Model to Improve Critical Thinking of Junior High School Students." ... *Education (BirLE) Journal*.
- Novitasari, F., and R. P. Puspitawati. 2022. "PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS PROBLEM SOLVING PADA MATERI PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN UNTUK MELATIH KETERAMPILAN ..." *Jurnal Inovasi Pembelajaran ...*
- Nugroho, P. B., T. Nusantara, A. R. As' ari, and ... 2018. "Critical Thinking Disposition: Students Skeptic in Dealing with Ill-Logical Mathematics Problem." *International Journal of ...*
- Nurhikmayati, I., and M. G. Jatisunda. 2019. "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific Yang Berorientasi Pada Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa." *Mosharafa: Jurnal ...*
- Persky, A. M., M. S. Medina, and A. N. Castleberry. 2019. "Developing Critical Thinking Skills in Pharmacy Students." *American Journal of ...*
- Prayogi, S., and NNSP Verawati. 2020. "The Effect of Conflict Cognitive Strategy in Inquiry-Based Learning on Preservice Teachers' Critical Thinking Ability." ... *and Psychological Studies (ECPS Journal)*.
- Putri, A., Y. Roza, and M. Maimunah. 2020. "Development of Learning Tools with the Discovery Learning Model to Improve the Critical Thinking Ability of Mathematics." *Journal of Educational ...*
- Putri, O. D., N. Nevrita, and ... 2019. "Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma Pada Materi Sistem Pencernaan." *BIOEDUKASI (Jurnal ...*
- Ramli, R., and Y. Yohandri. 2020. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Fisika Berbasis Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta ..." *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*.
- Reynders, G., J. Lantz, S. M. Ruder, C. L. Stanford, and ... 2020. "Rubrics to Assess Critical Thinking and Information Processing in Undergraduate STEM Courses." *International Journal of ...*
- Ridho, S., S. Wardani, and S. Saptono. 2021. "Development of Local Wisdom Digital Books to Improve Critical Thinking Skills through Problem Based Learning." *Journal of Innovative Science ...*
- Rismayanti, T. A., N. Anriani, and S. Sukirwan. 2022. "Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular Pada Smartphone Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP." *Jurnal Cendekia: Jurnal ...*
- Rofi'uddin, A. H., G. Susanto, D. Widyartono, and ... 2022. "Pengembangan Pembelajaran Berpikir Kritis-Kreatif Berbasis Blended Learning Di SMA." *Diglosia: Jurnal ...*
- Saputra, M. D., S. Joyoatmojo, D. K. Wardani, and ... 2019. "Developing Critical-Thinking Skills through the Collaboration of Jigsaw Model with Problem-Based Learning Model." *International Journal of ...*

- Saputri, A. C., Y. Rinanto, and N. M. Prasetyanti. 2019. "Improving Students' Critical Thinking Skills in Cell-Metabolism Learning Using Stimulating Higher Order Thinking Skills Model." *International Journal of Instruction*.
- Sari, M. W. N., and G. S. Airlanda. 2022. "Pengembangan E-Book Dengan Strategi Problem Based Learning Dalam Berpikir Kritis Dan Kreatif." *EDUKATIF: JURNAL ILMU*
- Septarini, R. A., and A. Kholiq. 2021. "Pengembangan Media Prest Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Sma Pada Materi Momentum Dan Impuls." *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*.
- Seruni, R., S. Munawaroh, F. Kurniadewi, and ... 2020. "Implementation of E-Module Flip PDF Professional to Improve Students' Critical Thinking Skills through Problem Based Learning." *Journal of Physics* doi: 10.1088/1742-6596/1521/4/042085.
- Siahaan, P., Y. Chavez Setiawan, and ... 2020. "The Development of Critical Thinking Skills and Collaborative Skill Profiles Aided by Multimedia-Based Integrated Instruction on Light Refraction Material." *Universal Journal of*
- Solodikhina, M. V, and A. A. Solodikhina. 2019. "Development of Critical Thinking of Master's Degree Students Using STEM Cases." *The Education and Science Journal*.
- Suardana, I. N., I. W. Redhana, A. A. Sudiarmika, and ... 2018. "Students' Critical Thinking Skills in Chemistry Learning Using Local Culture-Based 7E Learning Cycle Model." *International Journal of*
- Sudirman, S., K. Kistiono, H. Akhsan, and ... 2020. "Pengembangan Instrumen Penilaian Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Ipa Berbasis Berpikir Kritis Pada Konsep Listrik Siswa SMP." *Jurnal Inovasi Dan*
- Sugandi, A. I., D. Sofyan, L. Linda, and ... 2022. "PENGEMBANGAN MODUL GEOMETRI ANALITIK BERBASIS STRATEGI REACT BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN BERPIKIR" *AKSIOMA: Jurnal*
- Sugiarti, S., I. Koto, and D. Hambali. 2022. "Pengembangan Panduan Praktikum IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Program Studi PGMI Fakultas Tarbiyah Dan Tadris IAIN" *Jurnal Pembelajaran Dan*
- Suradipa, I. M. A., I. B. Putrayasa, and ... 2022. "PENGEMBANGAN INSTRUMEN LITERACY HUMANISTIC DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD." *PENDASI: Jurnal*
- Suroiha, L., G. K. Dewi, and S. Wibowo. 2022. "Pengembangan Media Pop-Up Book Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar." *EDUKATIF: JURNAL ILMU*
- Suryanti, N. n.d. "Nurhuda (2021). The Effect of Problem-Based Learning with an Analytical Rubric on the Development of Students' Critical Thinking Skills." *International Journal of Instruction*.
- Susana, S., I. W. Distrik, and A. Surbakti. 2022. "Pengembangan LKPD Berbasis SETS (Science, Environment, Technology, And Society) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu*.
- Susilowati, A. R., A. B. Setyadi, and E. Y. Haenilah. 2022. "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu*.
- Sutiani, A. 2021. "Implementation of an Inquiry Learning Model with Science Literacy to Improve Student Critical Thinking Skills." *International Journal of Instruction*.
- Sutrio, S., G. Gunawan, A. Harjono, and ... 2018. "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Eksperimen Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Calon Guru Fisika." *Jurnal Pendidikan*
- Syawaludin, A., and P. Rintayati. 2019. "Development of Augmented Reality-Based Interactive Multimedia to Improve Critical Thinking Skills in Science Learning." *International Journal of Instruction*.
- Temiyati, T., and N. Nuryadi. 2022. "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik." *Jurnal*
- Trimawati, K., T. Kirana, and R. Raharjo. 2020. "Pengembangan Instrumen Penilaian IPA Terpadu Dalam Pembelajaran Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan" *Quantum: Jurnal Inovasi*
- Trisnawati, Winda Winda, and Arini Kumala Sari. 2019. "Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Modul Sociolinguistics: Keterampilan 4C (Collaboration, Communication, Critical Thinking, Dan Creativity)." *Jurnal Muara Pendidikan* 4(2):455-66. doi: 10.52060/mp.v4i2.179.
- Twiningsih, A., and E. Elisanti. 2021. "Development of STEAM Media to Improve Critical Thinking Skills and Science Literacy." *... Journal of*
- Uddin, M. R., K. Shimizu, and ... 2020. "Assessing Secondary Level Students' Critical Thinking Skills: Inspiring Environmental Education for Achieving Sustainable Development Goals." *Journal of Physics* doi: 10.1088/1742-6596/1567/2/022043.
- Ulandari, F. S., S. Wahyuni, and ... 2018. "Pengembangan Modul Berbasis Saintifik Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Gerak Harmonis Di SMAN Balung." *Jurnal Pembelajaran Fisika*.
- Ulger, K. 2018. "The Effect of Problem-Based Learning on the Creative Thinking and Critical Thinking Disposition of Students in Visual Arts Education." *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*.

- Wahono, R. H. J., S. Supeno, and M. Sutomo. 2022. "Pengembangan E-LKPD Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran IPA." *Jurnal Basicedu*.
- Wahyudi, N., N. S. P. Verawati, S. Ayub, and ... 2018. "Development of Inquiry-Creative-Process Learning Model to Promote Critical Thinking Ability of Physics Prospective Teachers." *Journal of Physics: Conf*
- Wangsa, GNAS, N. Dantes, and ... 2021. "Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus IV Kecamatan Gerokgak." *PENDASI: Jurnal*
- Warsah, I., R. Morganna, M. Uyun, and M. Afandi. 2021. "The Impact of Collaborative Learning on Learners' Critical Thinking Skills." *International Journal of*
- Wibowo, S. A., and S. Utaminingsih. 2021. "Efektifitas Pengembangan Buku Ajar Berbasis Nilai-Nilai Karakter Multikultural Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa." *Scholaria: Jurnal Pendidikan*
- Yusuf, M., and H. Hikmawati. 2022. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta" *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*.
- Yuzan, I. F., and I. S. Jahro. 2022. "Pengembangan E-LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi*
- Zakiyah, Z., M. Arisandi, S. D. Oktora, A. Hidayat, and ... 2022. "Pengembangan Buku Teks Bahasa Indonesia Berbasis Media Komik Digital Bermuatan Keterampilan Berpikir Kritis." *Jurnal Basicedu*.
- Zubaidah, S., A. D. Corebima, and S. Mahanal. 2018. "Revealing the Relationship between Reading Interest and Critical Thinking Skills through Remap GI and Remap Jigsaw." *International Journal of Instruction*.