

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERINTEGRASI DENGAN MEDIA *QUIZIZZ* UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Doris Undariyantiningih¹⁾, Imas Cintamulya²⁾, Christina Innocenti Tumiar P³⁾
¹²³Magister Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban

¹⁾ pupns.doris@gmail.com , ²⁾ cintamulya66@gmail.com ,

³⁾ christina306.cp@gmail.com

ABSTRACT

Developing critical thinking considered as an important goal of education. Critical thinking skills could help students to overcome the problems faced by students. This research aimed at developing a problem-based learning model integrated with Quizizz media to improve students' learning interest and critical thinking skills. This study applied the Research & Development (R&D) technique and the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) development model. The resulting product is a problem-based learning model design integrated with Quizizz, a teaching module, and Quizizz media. The design was validated by validators. The validation results of the development that related to content are assessed from nine aspects having an average value of 88.84%, with the category very valid or used without improvement. The validation results in terms of model constructs have an average value of 87.21% with the criteria very valid or used without improvement. The practicality test of the learning model was carried out by implementation observations, it had average value of 93.75% with the category of very practical or used without improvement. The Effectiveness Test using the Mann-Whitney test obtained an Asymp Sig (2-tailed) value of 0.020<0.05 and U count 8<U table 10. It showed that there was significance difference between the increase in students' critical thinking abilities with impulsive and reflective cognitive styles. The results of the survey showed that the responses of students with an impulsive cognitive style to learning model activities were 84.67% and the responses of students with a reflective cognitive style were 91.49%. it can be concluded that the problem-based learning model integrated with Quizizz media can improve students' learning interest and critical thinking skills.

Keywords: Critical Thinking, Students' interest, Quizizz, Media

ABSTRAK

Mengembangkan pemikiran kritis dianggap sebagai tujuan penting pendidikan. Keterampilan berpikir kritis dapat membantu siswa mengatasi masalah yang dihadapi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi dengan media Quizizz untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menerapkan teknik Penelitian & Pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Produk yang dihasilkan adalah desain model

pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi dengan Quizizz, modul pengajaran, dan media Quizizz. Desain tersebut divalidasi oleh validator. Hasil validasi pengembangan yang terkait dengan konten dinilai dari sembilan aspek yang memiliki nilai rata-rata 88,84%, dengan kategori sangat valid atau digunakan tanpa perbaikan. Hasil validasi dalam hal konstruk model memiliki nilai rata-rata 87,21% dengan kriteria sangat valid atau digunakan tanpa perbaikan. Uji kepraktisan model pembelajaran dilakukan dengan melakukan observasi, memiliki nilai rata-rata 93,75% dengan kategori sangat praktis atau digunakan tanpa perbaikan. Uji Efektivitas menggunakan uji Mann-Whitney menghasilkan nilai Asymp Sig (2-tailed) sebesar $0,020 < 0,05$ dan U hitung $8 < U$ tabel 10. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif. Hasil survei menunjukkan bahwa respons siswa dengan gaya kognitif impulsif terhadap aktivitas model pembelajaran adalah 84,67% dan respons siswa dengan gaya kognitif reflektif adalah 91,49%. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah terintegrasi dengan media quizizz dapat meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Minat siswa, Quizizz, Media

A. Pendahuluan

Pembelajaran pada abad ke-21 menekankan pada keterampilan dan kompetensi yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan zaman yang terus berkembang, terutama dengan pesatnya perkembangan teknologi dan informasi. Fokus pembelajaran ini tidak lagi hanya pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Qomariyah, 2016).

National Education Association telah mengidentifikasi keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan "*The Four C's*". Keterampilan tersebut meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan

kolaborasi. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (Redhana, 2019).

Keterampilan berpikir kritis diakui secara luas sebagai elemen penting dalam sistem pendidikan modern untuk memperkuat keterampilan berpikir mereka (Moust, Bouhuijs, dan Schmidt, 2021). Pengembangan kemampuan berpikir kritis telah dianggap sebagai salah satu tujuan pendidikan yang paling penting (Hariadi, et al., 2018). Berpikir kritis dapat membantu siswa dalam mengatasi dan menyelesaikan

permasalahan (Wulandari dan Cintamulya, 2022).

Tapi kenyataannya kemampuan berpikir kritis di Indonesia belum optimal. Menurut hasil survei PISA (Programme for International Student Assessment) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa pada bidang sains pelajar Indonesia berada pada peringkat 67 dari 81 negara dan diperoleh nilai kemampuan sains siswa Indonesia sebesar 383, sedangkan rata-rata negara anggota OECD untuk sains adalah 485. Hasil OECD tahun 2022 turun dibandingkan dengan tahun 2018 dan menjadi yang terendah yang pernah diukur oleh PISA setara dengan hasil tahun 2009.

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity*. Oleh karena itu, sesungguhnya Indonesia masih memiliki kesempatan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena memiliki kapasitas dan potensi yang belum dikembangkan. Kemampuan berpikir kritis yang rendah pada siswa di Indonesia menjadi masalah yang penting dan harus segera diatasi karena akan berdampak pada

perkembangan kognitif siswa dan kemampuan adaptasi siswa. Adapun penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dalam proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Model pembelajaran yang kurang tepat kurang memacu siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, mengakibatkan siswa cenderung pasif dan cenderung rendah kemampuan berpikir kritis siswa (Dari dan Ahmad 2020).

Upaya yang bisa dilakukan dalam meningkatkan pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa dengan cara diterapkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat yaitu yang mampu mendorong tumbuhnya rasa senang dalam diri siswa terhadap pembelajaran, siswa mampu menumbuhkan dan meningkatkan motivasi siswa saat mengerjakan tugas, dan juga meningkatnya kemampuan berpikir kritis, serta memudahkan siswa dalam memahami pelajaran sehingga memungkinkan siswa mendapatkan

hasil belajar yang baik (Lieung 2019).

Model pembelajaran *Problem-based Learning* dapat membantu siswa untuk berlatih lebih untuk dapat berpikir dalam memecahkan suatu permasalahan yang telah dihadapi (Mutakinati et al., 2018; Triyanto et al., 2022; Wulandari dan Cintamulya 2022).

Salah satu langkah yang dapat dilakukan dalam model pembelajaran ini yaitu untuk menyediakan masalah dalam pembelajaran yang dapat diterapkan di kehidupan sehari-hari siswa. Dengan adanya permasalahan yang disediakan, siswa dapat mengasah kemampuan analisis dan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan mengolah informasi yang sudah dipelajari. Kemudian siswa juga akan diminta untuk melakukan evaluasi terhadap keefektifan strategi penyelesaian masalah yang sudah dibuat. Dalam proses ini, siswa akan mengalami perkembangan kemampuan berpikir kritis.

Menghadapi era modernisasi seperti sekarang ini, sistem pendidikan di Indonesia diharapkan mampu membekali siswa dengan keterampilan belajar tidak hanya guru

yang menjadi sumber utama pembelajaran tetapi literasi lain seperti pemanfaatan internet, media cetak, media visual dan lain sebagainya (Sholihah dan Lastariwati 2020). Telepon pintar (*handphone*) memiliki peranan yang sangat penting yang dapat kita manfaatkan dalam kegiatan pembelajaran (Gufran dan Mataya 2020).

Penggunaan media dalam pembelajaran bukan hanya sebagai pelengkap, tetapi sebagai komponen esensial yang mendukung proses pembelajaran aktif, kreatif, dan kolaboratif. Pembelajaran berbasis teknologi seperti *Quizizz* dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dengan membantu siswa untuk menggali pengetahuan mereka sebelum membaca dan mengevaluasi pemahaman mereka setelah membaca. *Quizizz* merupakan aplikasi edukasi berbasis game, yang menyajikan kelas dengan aktivitas multiplayer sehingga kelas menjadi lebih interaktif dan menyenangkan sehingga didapat proses belajar yang optimal.

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran IPA di jenjang SMP yaitu tentang gaya kognitif. Gaya kognitif memiliki peran penting

dalam pengembangan keterampilan serta karakteristik kognitif siswa hal ini juga memiliki keterkaitan terhadap metode yang dilakukan seseorang dalam merasakan, mengingat, memikirkan, mencari permasalahan dan memecahkan masalah dengan memperlihatkan tindakan dalam menerima informasi.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini mencoba untuk mengembangkan inovasi dengan mengintegrasikan sebuah model pembelajaran *problem based learning* dengan media pembelajaran berbasis digital, yaitu penggunaan media Quizizz untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan Berpikir kritis siswa.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian pengembangan. Menurut Borg dan Gall dalam Budaeng et all (2017) Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Model Pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model

ADDIE terdiri dari lima langkah utama yaitu analisis kebutuhan pengembangan produk, Perencanaan (desain) produk sekaligus uji kelayakannya, Pengembangan produk, implementasi produk atau pembuatan produk sesuai hasil rancangan, serta pengujian atau evaluasi produk dan revisi secara terus menerus (Rulyansah dan Wardana, 2020).

Tahap Analysis dilakukan dengan cara menganalisis kebutuhan melalui wawancara dengan guru IPA biologi dan siswa, menganalisis karakteristik peserta didik untuk mengetahui kemampuan kognitif yang dimiliki.

Tahap Desain, dilakukan dengan merancang pengembangan model pembelajaran yang terintegrasi dengan media, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar hanya memodifikasi kegiatan yang sudah ada dengan kegiatan baru. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari merancang desain model pembelajaran, menetapkan tujuan belajar, merancang skenario, atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran,

merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar.

Tahap *Development* dilakukan validasi dan revisi dari pengembangan model *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan media. Kegiatan dilakukan dengan tahapan antara lain: 1) pengembangan produk; 2) Uji validasi; dan 3) revisi. Produk yang dihasilkan berupa desain model *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan *Quizizz*, modul ajar, dan media *Quizizz*. Desain yang sudah ada kemudian divalidasi oleh tiga validator yaitu satu dari dosen yang ahli dalam bidang biologi, dan 2 dari guru IPA yang berpendidikan magister teknologi pendidikan.

Uji validasi dilakukan untuk mendapatkan penilaian, kritik, dan saran, kemudian digunakan pada tahap revisi atau perbaikan pengembangan. Model pembelajaran yang dikatakan valid jika model pengembangan berdasarkan komponen model pembelajaran yang berhubungan satu sama lain secara konsisten (Validasi Konstruks) meliputi komponen: 1) sintaks; 2) prinsip reaksi; 3) sistem sosial; dan 4) dampak instruksional.

Tahap *Implementation* adalah tahapan implementasi sebagai uji coba model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi dengan *Quizizz* kedalam kegiatan pembelajaran. Pada tahapan ini peneliti dapat melakukan: 1) Penentuan subjek dan jenis penelitian, 2) Uji kepraktisan, 3) Uji keefektifan.

Tahapan *evaluation* merupakan proses penilaian produk yang telah dikembangkan dengan cara mengisi lembar instrumen penilaian dari validasi Para Ahli dan Guru, jika terdapat kekurangan maka peneliti akan melakukan revisi, namun pada tahap ADDIE ini peneliti akan selalu melakukan evaluasi pada setiap tahapan agar bisa merevisi produk sehingga siap digunakan

Subyek penelitian adalah individu, kelompok, atau objek yang menjadi fokus utama dalam sebuah penelitian. Subyek ini dipilih berdasarkan tujuan penelitian dan permasalahan yang ingin diselesaikan. Subyek penelitian adalah siswa kelas VIII A di SMP Negeri 1 Kedungpring.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen uji validasi yang digunakan untuk

mengukur seberapa kevalidan konstruk model pembelajaran yang dikembangkan meliputi sintak, sistem sosial, prinsip reaksi dan dampak instruksional, pelaksanaan pembelajaran, media dan evaluasi. Uji kepraktisan dilihat layak atau tidaknya pembelajaran yang dikembangkan penilaian dilakukan oleh observer untuk kelayakan modul yang akan diterapkan dan diobservasi pada saat kegiatan dilakukan dengan mengembangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi dengan media *Quizizz*. Uji keefektifan penggunaan model pembelajaran yang dikembangkan dalam pembelajaran dapat dideskripsikan dengan dua instrument, yaitu: 1) Instrumen tes ketrampilan berpikir kritis; dan 2) Instrumen angket minat siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Tahap Analisis

Pada tahap analisis dilakukan analisis melalui penelitian dengan responden siswa siswa kelas VIII A. Tujuannya untuk mengembangkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan media *Quizizz*, guna meningkatkan

minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA, khususnya pada materi Biologi. Berdasarkan analisis kurikulum diketahui bahwasiswa menghadapi tantangan baru yang berbeda dari pembelajaran konvensional mereka harus memahami teknologi sekaligus menyerap materi pembelajaran.

Analisis kebutuhan siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi dengan media *quizizz* menunjukkan bahwa siswa sangat memerlukan, hal ini karena berdasarkan survey yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa guru 50% jumlah guru yang mengajar di SMP Negeri 1 Kedungpring, penggunaan model pembelajaran yang sering diterapkan adalah pembelajaran model ceramah dan yang paling jarang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif. Hal ini menyebabkan pembelajarannya kurang dapat menstimulus Keterampilan berpikir tingkat tinggi. Perlu dikembangkan juga pembelajaran yang dapat menyelesaikan masalah secara nyata melalui refleksi dan kolaborasi, menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan dapat menumbuhkan

motivasi dalam mengeksplorasi ilmu untuk berpikir kritis dan berkreasi.

Azizah, Widowati, dan Muhfahroyin (2020) menegaskan bahwa Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang menuntut siswa menjadi pelajar aktif karena siswa melakukan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sulistiani & Masrukhan (2017) secara spesifik menyebutkan bahwa pembelajaran IPA Biologi memungkinkan siswa untuk mengevaluasi pemikiran mereka sendiri maupun pemikiran orang lain untuk kemudian merangkum hasil evaluasi tersebut sampai pada kesimpulan, yang selanjutnya diungkapkan dalam bentuk argumen yang logis dan kritis.

2. Tahap Desain

Pada tahap ini dilakukan test kognitif MFFT (*Matching Familiar Figures Test*). Hasil test kognitif yang telah dilakukan pada siswa SMP Negeri 1 Kedungpring kelas VIII A ditemukan 4 tipe kriteria yaitu tipe reflektif sebanyak 8 anak, tipe implusif sebanyak 7 anak, tipe cepat akurat sebanyak 7 anak dan tipe lambat salah sebanyak 9 anak.

Pada tahap ini juga dirancang perangkat pembelajaran yang sesuai dengan rancangan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi dengan media *Quizizz* untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa berbasis gaya kognitif. Perangkat yang dirancang yaitu modul ajar dan media *Quizizz*. Produk yang telah dikembangkan direvisi berdasarkan masukan dari hasil konsultasi. Sebelum desain model, modul dan media digunakan untuk mengambil data penelitian.

Minat belajar siswa perlu ditingkatkan, hal ini sesuai dengan pendapat Abdul Hadis & Nurhayati (2014) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa berkaitan dengan faktor objek belajar adalah media pembelajaran dan model pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurwidyastuti dan Wutsqa (2016) bahwa Pengembangan model pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan untuk menghasilkan suatu model pembelajaran baru atau modifikasi model pembelajaran yang sudah ada agar menjadi lebih baik dalam

membantu siswa memahami pelajaran.

3. Tahap Pengembangan/ *Development*

Pada tahap pengembangan dilakukan uji validasi dari model pembelajaran yang dikembangkan. Hasil Validasi dari para ahli/ validator dari aspek isi sebagaimana tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil validasi pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* dari segi isi model

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR VALIDATOR		
		V1	V2	V3
1	Teori pendukung	4,0	3,6	3,4
2	Sintaks	3,6	3,3	3,6
3	Sistem sosial	3,0	4,0	3,5
4	Prinsip reaksi pengelolaan	4,0	4,0	3,5
5	Sistem pendukung	3,25	4,0	4,0
6	Dampak instruksional	3,0	3,0	3,0
7	Pelaksanaan pembelajaran	3,2	4,0	4,0
8	Lingkungan belajar dan tugas manajemen	3,8	3,2	4,0
9	Evaluasi	3,0	3,5	3,5
	% dari semua komponen	85,69 %	90,56 %	90,28 %
	Rata-rata	88,84 %		
	Kriteria	Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan		

Hasil validasi pada tabel 1 dari segi isi model pembelajaran yang

dilakukan oleh tiga validator memiliki rata-rata nilai validasi dari sembilan aspek rata-rata 88,84% dengan kriteria Sangat valid atau digunakan tanpa perbaikan, untuk nilai paling rendah terletak pada aspek dampak instruksional yaitu nilai 3,0.

Hasil Validasi dari segi konstruk model yang dilakukan oleh tiga orang validator memiliki rata-rata nilai validasi sebesar 87,21% dan termasuk kriteria Sangat valid atau digunakan tanpa perbaikan dan nilai terendah ada pada aspek sistem sosial sebesar 2,91 dan masuk kategori valid. Hal ini dapat dilihat dari tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Hasil validasi pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* dari segi konstruk model

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR VALIDATOR		
		V1	V2	V3
1	Komponen	3,6	3,0	3,0
2	Teori Pendukung	3,0	3,5	4,0
3	Sintaks	3,6	4,0	4,0
4	Sistem Sosial	2,75	4,0	3,0
5	Prinsip reaksi pengelolaan	4,0	3,0	4,0
6	Sistem pendukung	3,2	4,0	4,0
7	Dampak instruksional	3,0	4,0	3,0
8	Pelaksanaan pembelajaran	3,3	3,1	3,1
9	Lingkungan belajar	3,5	4,0	4,0
10	Evaluasi	3,0	4,0	4,0
	% dari semua	82,38	89,00	90,25

komponen	%	%	%
Rata-rata	87,21 %		
Kriteria	Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan		

Berdasarkan segi desain perangkat, hasil validasi ahli sebagaimana terlihat di tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil validasi pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* dari segi desain perangkat

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR VALIDATOR		
		V1	V2	V3
1	Komponen isi	31	40	37
2	Komponen kebahasaan	50	48	49
3	Komponen penyajian	31	45	38
4	Kesesuaian dengan model PBL	20	25	23
5	Kesesuaian dengan indikator berpikir kritis	17	25	24
	% dari semua komponen	80,54 %	98,91 %	92,43 %
	Rata-rata	90,63 %		
	Kriteria	Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan		

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa model *Problem Based Learning* terintegrasi dengan media *Quizizz* untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa berbasis gaya kognitif dinilai oleh tiga validator didapat nilai rata-rata 90,63% dan termasuk

kriteria Sangat valid atau digunakan tanpa perbaikan.

Hasil Validasi ahli dari aspek media dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Hasil validasi pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* dari segi media

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR VALIDATOR		
		V1	V2	V3
1	Kelayakan tampilan	33	45	45
2	Kemudahan penggunaan	20	30	30
3	Konsistensi	12	15	15
4	Kemanfaatan	9	15	15
5	Kegrafisan	15	15	15
	% dari semua komponen	74,16 %	100 %	100 %
	Rata-rata	91,39 %		
	Kriteria	Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa perbaikan		

Tabel 4 menunjukkan bahwa validasi ahli dari aspek media didapat nilai rata-rata 91,39% dan termasuk kriteria Sangat valid atau digunakan tanpa perbaikan.

4. Tahap *Implementation*

Pada tahapan ini dilakukan implementasi Pengembangan model pembelajaran model pengembangan *Problem Based Learning* terintegrasi dengan media *Quizizz* untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa

berbasis gaya kognitif dikembangkan dan telah divalidasi layak digunakan untuk uji coba lapangan dengan subyek penelitian siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Kedungpring dengan jumlah 31 siswa dengan pengelompokan gaya kognitif tipe reflektif sebanyak 8 anak, tipe impulsif sebanyak 7 anak, tipe cepat akurat sebanyak 7 anak dan tipe lambat salah sebanyak 9 anak. Kegiatan tes MFFT dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung.

Hasil uji kepraktisan model pembelajaran dilakukan melalui observasi yang dilakukan oleh 2 orang observer. hasil observasi dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan media *Quizizz* untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa berbasis gaya kognitif memiliki nilai rata-rata 93,75% sehingga dapat dimaknai model pembelajaran *Problem Based Learning* yang terintegrasi dengan media *Quizizz* sangat praktis atau digunakan tanpa perbaikan.

Uji keefektifan didapatkan dengan membandingkan peningkatan kemampuan berpikir kritis kelompok

siswa dengan gaya impulsif dengan kelompok siswa dengan gaya reflektif. Hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis kelompok siswa dengan gaya impulsif dengan kelompok siswa dengan gaya reflektif.

Hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut dilakukan uji *MannWhitney Ranks* untuk mendapatkan peringkat dari masing-masing kelompok dan didapatkan hasil pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil uji Mann-Whitney Ranks pada hasil tes siswa dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif

	N	Mean rank	Sum of ranks
Data Impulsif	7	5.14	36.00
reflective	8	10.50	84.00
Total	15		

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa analisis uji Mann-Whitney Ranks dilakukan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang berjumlah 7 siswa dengan gaya kognitif impulsif dan 8 siswa dengan gaya kognitif reflektif. Uji Mann-Whitney Ranks didapatkan hasil mean rank impulsif sebesar 5.14 dan mean rank reflektif sebesar 10.50. Sedangkan jumlah rank impulsif

sebesar 36.00 dan jumlah rank reflektif sebesar 84.00.

Hasil uji test statistik Mann-Whitney siswa dengan gaya kongnitif implusif dan kognitif reflektif menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,020 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik. Nilai ini, yang berfungsi sebagai *p-value*, lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umum digunakan (0,05). Dari perhitungan didapat U hitung sebesar $8 < U_{tabel}$ 10. Karena $0,020 < 0,05$, dan $U_{hitung} < 10$ U tabel maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif impulsif dan siswa dengan gaya kognitif reflektif setelah diberi perlakuan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi media *Quizizz*.

Penggunaan media *Quizizz* ini memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan minat belajar siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Tazkiyah dan Isro (2021) bahwa Kuis *online Quizizz* tidak hanya menyediakan model permainan individu tetapi juga menyediakan model permainan berkelompok. Dengan model

berkelompok siswa dapat saling berdiskusi dan berkolaborasi untuk menjawab soal-soal kuis online.

Penelitian lain terkait keefektifan *Quizizz* menurut Hafiyya et al., (2023) hasilnya menggunakan media pembelajaran *Quizizz* dapat membuat perubahan besar dalam pembelajaran, siswa dapat belajar di manapun tempatnya metodenya sangat menyenangkan sehingga siswa sangat termotivasi untuk mengikuti pembelajaran dengan baik.

Hasil pembelajaran yang baik dapat meningkatkan gaya kognitif impulse maupun gaya kognitif reflektif, terlebih setelah menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* yang terintegrasi dengan media *quizizz*. Hal ini relevan dengan penelitian bahwa gaya kognitif memiliki peran penting dalam pengembangan keterampilan serta karakteristik kognitif peserta didik. Dengan mempertimbangkan perkembangan keterampilan dan karakter kognitif peserta didik ketika pelaksanaan proses pembelajaran dengan memperbaiki kualitas kemampuan memecahkan permasalahan peserta didik (Pradiarti & Subanji, 2022). Oleh

karena itu, gaya kognitif dikatakan sebagai jembatan kecerdasan dan kepribadian (Zakiah, 2020).

5. Tahap evaluasi

Tahap ini dilakukan evaluasi desain produk, evaluasi pengembangan produk, serta evaluasi tahap implementasi yang meliputi uji kepraktisan dan keefektifan produk yang dikembangkan. Hasil Pencapaian implementasi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif impulsif dan reflektif .

Siswa yang bergaya kognitif impulsif cenderung cepat dalam menyelesaikan masalah tetapi tingkat kesalahan jawaban sangat tinggi. Sedangkan siswa yang bergaya kognitif reflektif lambat dalam menyelesaikan masalah, cermat, teliti dan hati-hati sehingga tingkat kesalahan jawaban sangat rendah (Susanti, 2015)

Kemampuan kognitif siswa mempunyai peranan penting bagi keberhasilan siswa dalam belajar, karena sebagian besar aktivitasnya dalam belajar selalu berhubungan pemahaman terhadap materi yang

diberikan (Mahendra & Mulyono, 2017).

D. Kesimpulan

Model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi dengan media *Quizizz* untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa sesuai dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan Uji Validasi pengembangan model pembelajaran *Problem Based Learning* dari segi isi model mendapatkan kategori "Sangat Valid". Hasil ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi dengan media *Quizizz* layak digunakan oleh guru.

Uji Kepraktisan model pembelajaran oleh dua orang validator menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi dengan *Quizizz* untuk meningkatkan minat dan berpikir kritis bergaya kognitif ini dikatakan praktis dengan kategori sangat tinggi dan terlaksana secara keseluruhan.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Problem Based Learning* terintegrasi dengan media

Quizizz terbukti efektif untuk meningkatkan minat belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif impulsif maupun reflektif. Hasil respons siswa mendapatkan kategori "Sangat Baik". Hasil ini juga di dukung dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya kognitif impulsif maupun reflektif

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Hadis, dan B. Nurhayati. 2014. *Psikologi dalam pendidikan*. 4 ed. Bandung: Alfabeta.
- Azizah, Atikah Nur, Hening Widowati, dan Muhfahroyin Muhfahroyin. 2020. "Analisis Konsep Modul Ipa Terpadu Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Biolova* 1(1):56–60. doi: 10.24127/biolova.v1i1.39.
- Budaeng, Jumaidin, Hena Dian Ayu, dan Hestiningtyas Yuli Pratiwi. 2017. "Pengembangan Modul IPA/Fisika Terpadu Berbasis Scaffolding pada Tema Gerak Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs." *Momentum: Physics Education Journal* 1(1):31. doi: 10.21067/mpej.v1i1.1633.
- Dari, Fadilah Wulan, dan Syafri Ahmad. 2020. "Model Discovery Learning Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 4(2):1469–79. doi: 10.31004/JPTAM.V4I2.612.
- Gufran, Gufran, dan Imran Mataya. 2020. "Pemanfaatan E-Modul Berbasis Smartphone Sebagai Media Literasi Masyarakat." *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)* 4(2). doi: 10.58258/jisip.v4i2.1060.
- Hafiyya, N., Hadi, M. S., Sofian Hadi, M., Prajabatan Matematika, P., & Muhammadiyah Jakarta, U. (2023). Implementasi quizizz sebagai media pembelajaran berbasis education game terhadap peningkatan motivasi belajar matematika. *Communnity Development Journal*, 4(2), 1646–1652. <https://doi.org/10.31004/CDJ.V4I2.13141>
- Hariadi, B., P. B. Jatmiko, M. J. Sunarto, B. K. Prahani, dan ... 2018. "Buku Model Sciencetific Hybrid Learning Menggunakan Aplikasi BRILIAN untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Data dan Berpikir Kritis Mahasiswa." 224.
- Lieung, K. W. 2019. "Pengaruh model discovery learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar." *Musamus Journal of Primary Education* 1(2):073–082.
- Mahendra, N. R., & Mulyono, M. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Gaya Kognitif pada Model PBL. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 62–71.
- Moust, Jos, Peter Bouhuijs, dan Henk Schmidt. 2021. "Introduction to problem-based learning." *Introduction to Problem-Based*

- Learning* 1–133. doi: 10.4324/9781003194187.
- Nurwidyastuti, Berta, dan Dhoriva Urwatul Wutsqa. 2016. "Pengembangan model pembelajaran PBL pada pelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan investigasi dan ranah afektif." *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains* 4(1):32–42. doi: 10.21831/jpms.v4i1.12952.
- Pradiarti, R. A., & Subanji. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 379–390. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i3.729>
- Qomariyah, Evi Nurul. 2016. "Pengaruh problem based learning (pbl) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran kimia." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 23(2):132–41.
- Redhana, I. W. 2019. "Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran kimia." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 13(1):2239 – 2253.
- Rulyansah, Afib, dan Ludfi Arya Wardana. 2020. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi 4K Anies Baswedan dan Multiple Intelligences." *Jurnal Basicedu* 4(4):1236–45. doi: 10.31004/basicedu.v4i4.539.
- Sholihah, Tri Murhanjati, dan Badraningsih Lastariwati. 2020. "Problem based learning to increase competence of critical thinking and problem solving." *Journal of Education and Learning (EduLearn)* 14(1):148–54. doi: 10.11591/edulearn.v14i1.13772.
- Sulistiani, Eny, dan Masrukan. 2017. "Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA." *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Diambil 29 Juni 2025 (<https://journal.unnes.ac.id/sju/pri/sma/article/view/21554>).
- Susanti, I. T. (2015). *Analisis Kreativitas Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif*.
- Tazkiyah, D., & Isro, Z. (2021). Penerapan aplikasi quizizz dalam pembelajaran daring di era covid-19. *Jurnal Cakrawala Mandarin*, 5(1), 42–51.
- Tazkiyah, Destyanisa, dan Zuyinatul Isro. 2021. "Penerapan aplikasi quizizz dalam pembelajaran daring di era covid-19." *Jurnal Cakrawala Mandarin* 5(1):42–51.
- Triyanto, Samuel Agus, W. Wahidin, Nina Hartania, Ai Solihat, dan S. Sutrisno. 2022. "Blended-problem based learning with integrated social media-based learning media in improving students' critical thinking skills." *Biosfer* 15(2):242–54. doi: 10.21009/biosferjpb.25792.
- Wulandari, Karomah, dan Imas Cintamulya. 2022. "Validitas LKS Elektronik dalam Mendukung Keterampilan Abad 21 yang

Berorientasi Problem Based Learning.” *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi* 7(1):159–72.
doi: 10.37058/bioed.v7i1.3894.

Zakiah, N. E. (2020). Level kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran matematika berdasarkan gaya kognitif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 132–147.
<https://doi.org/10.21831/JRPM.V7I2.30458>