

## Efektivitas Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran PAI di Indonesia : Sistematika Literatur Review Dan Meta-Analysis

<sup>1</sup>M. Karim

<sup>1</sup>Institut Agama Islam Negeri Kerinci

<sup>1</sup>mkarim.iainkerinci12@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia. Penelitian ini merupakan jenis penelitian meta-analisis. Sumber data dalam penelitian ini terdiri 15 jurnal nasional maupun internasional yang telah terbit dari tahun 2017-2023. Penelusuran sumber data melalui google scholar, MPDI, Scencedirect, Taylor of Francis, Wiley, ProQuest, Eric dan Springer. Metode penelitian adalah metode PRISMA. Teknik pengumpulan data adalah observasi langsung dengan mengamati dan menelusuri sumber melalui database jurnal. Kata kunci yang digunakan dalam penelitian yaitu model problem based learning dan keterampilan berpikir siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Analisis data adalah teknik analisis kualitatif dan kuantitatif dengan bantuan aplikasi Comprehensive Meta-analysis (CMA). Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa model problem based learning sangat efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran PAI di Indonesia. Hal ini terlihat dari nilai effect size sebesar 1.05 dengan kategori sangat tinggi. Penerapan model problem based learning dalam pembelajara PAI memberikan dampak yang positif bagi siswa dalam mendorong keterampilan berpikir kritis. Selanjutnya, guru harus mampu menerapkan model problem based learning ini dalam kegiatan belajar mengajar di kelas.

**Kata Kunci:** Pendidikan, Problem Based Learning, Berpikir Kritis, PAI, Meta-analysis

### PENDAHULUAN

Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan dalam memecahkan suatu masalah secara sistematis<sup>1</sup>. Kemampuan berpikir kritis diperlukan bagi siswa dalam menyelesaikan masalah dalam belajar<sup>2,3,4</sup>. Selain itu, kemampuan berpikir kritis mampu meningkatkan analisis siswa dalam belajar<sup>5,6</sup>. Keterampilan berpikir kritis mempusatkan proses belajar dibandingkan dengan

<sup>1</sup> Maison Maison et al., "International Journal of Educational Methodology How Critical Thinking Skills Influence Misconception in Electric Field," *International Journal of Educational Methodology* 8, no. 2 (2022): 377–390.

<sup>2</sup> (Kanmaz, 2022)

<sup>3</sup> Hazaymeh & Alomery, 2021

<sup>4</sup> Fradila et al., 2021)

<sup>5</sup> (Yaki, 2022)

memperoleh pengetahuan<sup>7,8</sup>. Hal tersebut sesuai dengan Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 ayat 40 menjelaskan kompetensi inti dan dan dasar Pendidikan Agama Islam mengarah pada ketrampilan berpikir kritis siswa<sup>9</sup>;

Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Indonesia mengalami banyak masalah terutama dalam memahami konsep. Ketrampilan berpikir kritis siswa pendidikan Agama Islam yang masih rendah<sup>10</sup>, metode pembelajaran yang kurang menarik dan pembelajaran terpusat pada guru<sup>11,12</sup>, sehingga membuat siswa kurang minat dalam belajar materi Pendidikan Agama Islam.<sup>13</sup> ketrampilan berpikir kritis membantu siswa dalam menghadapi perkembangan zaman. Selain itu, hasil belajar siswa yang masih rendah dalam materi Pendidikan Agama Siswa<sup>14</sup>, sehingga siswa kurang menyenangi pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang mampu meningkatkan ketrampilan berpikir siswa<sup>15,16,17</sup>. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif menemukan materi dan menghubungkan dengan kehidupan<sup>18</sup>. Model *problem based learning* mampu mendorong hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa<sup>19</sup>. Tujuan model *problem based learning* yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah pada siswa<sup>20,21, 22</sup>.

Penelitian oleh<sup>23</sup> menyatakan penerapan model *problem based learning* mampu meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah pada siswa.<sup>24</sup> menyatakan bahwa model

---

<sup>6</sup> Razak et al., 2021)

<sup>7</sup> (Redhana, 2013

<sup>8</sup> Oktarina et al., 2021)

<sup>9</sup> Muhammad Fajrul Bahri and Supahar Supahar, "Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Tes Terintegrasi Agama Dan Sains Dalam Pembelajaran PAI Di SMA," *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 2 (2019): 233–251.

<sup>10</sup> Failasuf Fadli, "PENERAPAN METODE INKUIRI DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI MTs AL-AMIN PEKALONGAN," *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 1 (2019): 191–26.

<sup>11</sup> (Kadi, 2022

<sup>12</sup> Mumtahanah, 2013)

<sup>13</sup> M. Fahrurrozi, "Urgensi Penguatan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Qur'an Hadist," *Jurnal Penelitian Keislaman* 17, no. 1 (2021): 39–50.

<sup>14</sup> Tomi Apra Santosa et al., "Pengaruh Penggunaan Umpan Balik (Feedback) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fiqih," *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 04, no. 02 (2020): 185–195.

<sup>15</sup> (Chaidam & Poonputta, 2022

<sup>16</sup> Sari et al., 2021

<sup>17</sup> Suharyat et al., 2022)

<sup>18</sup> Mely Cholifatul Janah, Antonius Tri Widodo, and Kasmui, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains," *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 12, no. 2 (2018): 2097–2107.

<sup>19</sup> Silvi Puspa Widya Lubis et al., "The Effectiveness of Problem-Based Learning with Local Wisdom Oriented to Socio-Scientific Issues," *International Journal of Instruction* 15, no. 2 (2022): 455–472.

<sup>20</sup> (Janah et al., 2018

<sup>21</sup> Harmon et al., 2022

<sup>22</sup> Karim et al., 2023)

<sup>23</sup> Nurah Alfares, "The Effect of Problem-Based Learning on Students' Problem-Solving Self-Efficacy through Blackboard System in Higher Education," *International Journal of Education and Practice* 9, no. 1 (2021): 185–200.

<sup>24</sup> (Utomo et al., 2014)

*problem based learning* membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran dan ketrampilan berpikir kritis dalam belajar. Penelitian oleh<sup>25</sup> model pembelajaran *problem based learning* memberikan pengaruh yang positif terhadap ketrampilan berpikir siswa dalam pembelajaran sains. Penelitian<sup>26</sup> menjelaskan model *problem based learning* mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada siswa madrasah diniyah.

Selanjutnya, model *problem based learning* sangat efektif dalam meningkatkan ketrampilan kreatif dan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran PAI<sup>27</sup>. Tak hanya itu, model *problem based learning* mendorong motivasi siswa dalam belajar<sup>28</sup>. Akan tetapi, model *problem based learning* belum banyak diteliti dalam pembelajaran pendidikan Agama Islam di Indonesia. Berdasarkan masalah tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *problem based learning* terhadap ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah jenis penelitian meta-analisis dengan model PRISMA. Penelitian meta-analisis merupakan jenis penelitian yang menelusuri studi-studi yang relevan yang dapat dianalisis secara statistik<sup>29,30,31,32,33</sup>. Sumber data dalam penelitian berasal 15 jurnal nasional maupun internasional yang telah terbit dari 2017-2023 yang telah diseleksi dengan metode PRISMA dapat dilihat pada gambar 1. Penelusuran sumber data melalui database google scholar, MPDI, Scencedirect, Taylor of Francis, Wiley, ProQuest, Eric dan Springer. Teknik pengumpulan data adalah melalui observasi langsung dengan menelusuri sumber data secara online dari database jurnal.

Teknik analisis data adalah analisis statistik kuantitatif dengan bantuan aplikasi *Comprehensive meta-analys* (CMA) versi 3.0. Analisis data dengan mengukur effect size masing-masing studi, ukuran efek gabungan, ukuran efek setiap studi-studi dan bias publikasi. Effect size berfungsi untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan nilainya yang akan dibanding masing-masing studi. Kata kunci dalam penelitian ini adalah

---

<sup>25</sup> (Dewi & Utami, 2016)

<sup>26</sup> Riawati Azizah, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Implementasi Pembelajaran Pai Siswa Madrasah Diniyah Nurul Huda Pasuruan," *Tarbawi : Jurnal Pendidikan Agama Islam* 07, no. 01 (2022): 1–15.

<sup>27</sup> Maya Agustina et al., "Problem Base Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kreatif Siswa," *At-Ta'Dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam* 10, no. 2 (2018): 164–173.

<sup>28</sup> (Novita et al., 2019)

<sup>29</sup> (Santosa et al., 2021)

<sup>30</sup> Apra et al., 2021

<sup>31</sup> Suharyat et al., 2022

<sup>32</sup> Ichsan et al., 2022

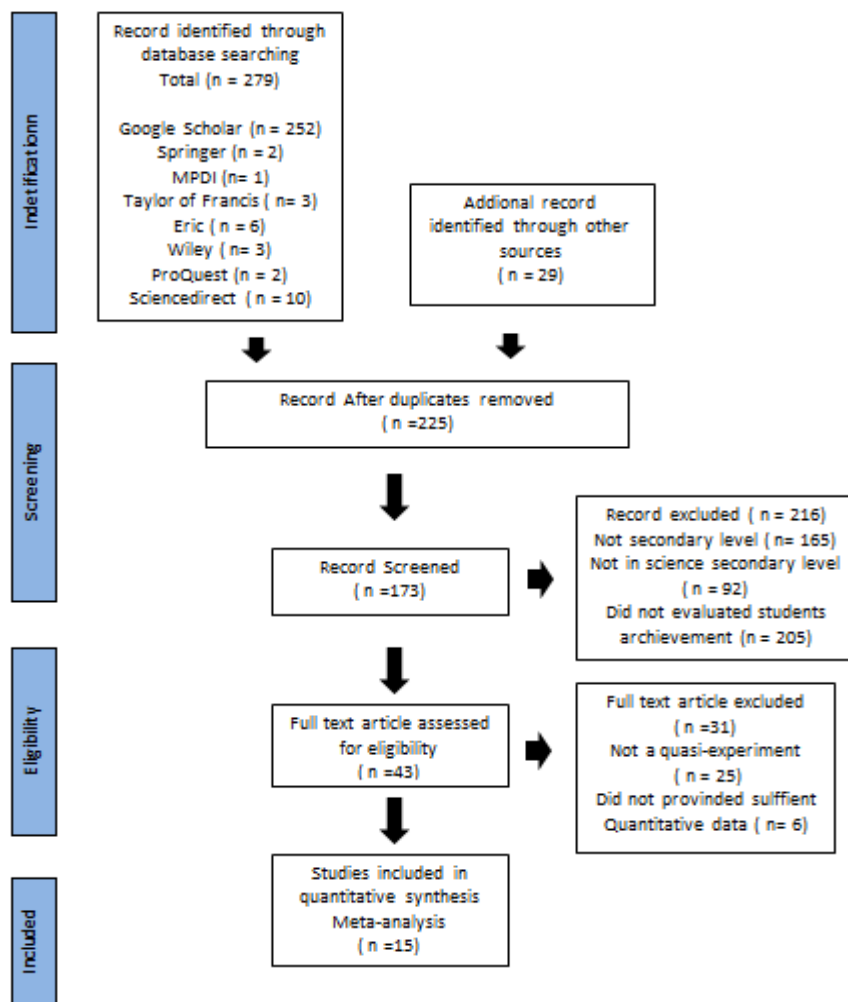
<sup>33</sup> Zulkifli et al., 2022)

model *problem based learning*, Ketrampilan berpikir dan Pendidikan Agama Islam. Kriteria nilai effect size dapat dilihat pada tabel 1. Menurut<sup>34</sup> langkah-langkah untuk melakukan meta-analisis yaitu 1) mendefinisikan masalah dan menentukan kriteria inklusi, 2) mencari literatur dan mengkode data, 3) mengevaluasi kualitas studi, 4) menganalisis data dan menginterpretasi data.

**Tabel 1.** Kriteria Nilai Effect Size (ES)

Effect size (ES)	Kriteria
$0.15 \leq 0.15$	Diabaikan
$0.15 \leq ES \leq 0.40$	Kecil
$0.40 \leq ES \leq 0.75$	Sedang
$0.75 \leq ES \leq 1.10$	Tinggi
$1.10 \leq ES \leq 1.45$	Sangat Tinggi
$1.45 > ES$	Pengaruh Tinggi

Sumber: (Musna et al., 2021; Funa & Prudente, 2021)<sup>35; 36</sup>



**Gambar 1.** PRISMA Proses Seleksi Masing-Masing Studi *Problem Based Learning*

<sup>34</sup> Robert M. Bernard et al., "A Meta-Analysis of Blended Learning and Technology Use in Higher Education: From the General to the Applied," *Journal of Computing in Higher Education* 26, no. 1 (2014): 87–122.

<sup>35</sup> (Musna et al., 2021)

<sup>36</sup> Funa & Prudente, 2021)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil meta-analisis 43 jurnal nasional maupun internasional yang diseleksi secara mendalam dan spesifik untuk menelusuri jurnal yang berkaitan dengan model pembelajaran problem based learning, ketrampilan berpikir kritis dan pembelajaran pendidikan Agama Islam. Berdasarkan hasil penelusuran hanya 15 artikel yang mempunyai keterkaitan dengan model *problem based learning* dalam meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada tingkat SD, SMP, SMA dan Perguruan tinggi. Selanjutnya, 15 artikel jurnal nasional maupun internasional dihitung nilai effect size (ES) secara lengkap jurnal yang dijadikan sumber data dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Nilai Effect Size Masing-Masing Jurnal

<b>N o</b>	<b>Kode Jurnal</b>	<b>Tahun</b>	<b>Type Jurnal</b>	<b>Hedge's</b>	<b>Kriteri Effect Size (ES)</b>
1	B10	2017	Nasional	0.97	Tinggi
2	B23	2022	Internasional	2.23	Sangat Tinggi
3	B19	2021	Nasional	0.67	Sedang
4	B25	2020	Nasional	0.35	Rendah
5	B28	2020	Nasional	1.20	Sangat Tinggi
6	B26	2023	Nasional	2.91	Sangat Tinggi
7	B01	2023	Internasional	0.10	Diabaikan
8	B09	2022	Internasional	0.60	Sedang
9	B11	2019	Internasional	0.73	Sedang
10	B14	2019	Nasional	1.79	Sangat tinggi
11	B16	2022	Internasional	0.42	Rendah
12	B17	2017	Nasional	0.82	Tinggi
13	B29	2018	Nasional	1.27	Sangat Tinggi
14	B30	2018	Internasional	0.61	Sedang
15	B31	2020	Nasional	0.30	Rendah
Rata – rata nilai effect size				<b>1.05</b>	<b>Tinggi</b>

Tabel 2. Menjelaskan bahwa 3 artikel yang mempunyai nilai effect size dengan kriteria tinggi, 3 jurnal yang mempunyai nilai effect size kategori rendah, 3 jurnal mempunyai nilai effect size kategori sedang, 5 jurnal yang mempunyai effect size kategori sangat tinggi dan 1 jurnal mempunyai nilai effect size kategori diabaikan. Dalam hasil analisis menggunakan model tetap menunjukkan nilai rata-rata effect size model *problem based learning* terhadap ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran PAI sebesar 1.05 kategori tinggi. Hal tersebut disimpulkan bahwa model *problem based learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap ketrampilan berpikir kritis siswa.

Selanjutnya untuk melihat bias publikasi masing-masing studi tentang model problem based learning dalam meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dilakukan uji Trim and Fill yang dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Bias Publikasi dengan Uji Trim and Fill

<i>Random Effect Size</i>					
	Omitted Studies	Point Estimate	Low Limit	Upper limit	Q-Value
Observed value	2	0.480	0.560	1.326	102.542
Adjusted value		0.321	0.476	1.206	97.016

Berdasarkan Tabel.3 menjelaskan bias publikasi dari uji Trim and Fill nilai observed value size sebesar 0.480 dan nilai adjusted value size sebesar 0.321. Selanjutnya, ditemukan 2 artikel yang harus dihapuskan yaitu D10 dan D15. Jadi, dilakukan identifikasi heterogenitas distribusi dari effect size yang dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel. 4** Distribusi Nilai Distribusi Effect Size

<i>Heterogeneity</i>				
Q- Value	Df (Q)	P-Value	I-Squared	Q-Tabel
31.00	11	0.000	78.452	25.021

Tabel. 4 menjelaskan nilai *Q-value* sebesar 31.00 > *Q-tabel* ( $\alpha = 0.05$ ) yaitu 25.021. Hal ini dapat disimpulkan bahwa nilai heterogenitas mempengaruhi model estimasi yang dipakai yakni model effect acak. Model *random effect* ini menunjukkan bahwa effect size populasi berdistribusi normal pada mean dan standart deviasi. Selanjutnya, untuk melihat efektivitas model problem based learning terhadap ketrampilan berpikir siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam dapat dilihat dari karakteristik tingkatan pendidikan, kelas, Ukuran sampel dan lama waktu kegiatan belajar mengajar. Hasila analisis distribusi karakteristik tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Analisis Karakteristik Masing-Masing Studi

Karakteristik Studi	Kelompok	Number Studies	Hedge's	Tes of Null (2-tail)		Heterogeneity		
				Z	P	Between Classes Effect (Q)	Df (Q)	P
Tingkatan Pendidikan	SD	5	0.561	4.754	0.000	1.280	1	0.251
	SMP	4	1.345	3.109	0.000			
	SMA	7	0.301	7.245	0.000			
	PT	2	0.738	5.076	0.000			
Ukuran sampel	≤ 20 siswa	9	1.980	8.901	0.000	0.078	1	0.287
	> 25 siswa	2	1.265	7.190	0.000			
	> 25 siswa < 30 Siswa	6	1.076	6.610	0.000			
	< 30 Siswa	12	0.930	9.029	0.000			
Kelas	V	2	1.850	5.087	0.000	8.790	6	0.045
	VII	2	0.590	4.064	0.000			
	VIII	8	2.971	9.126	0.000			
	X	10	0.056	11.970	0.000			
	XI	11	0.768	7.071	0.000			

	XII	13	1.452	0.679	0.000			
Lama	2-3	4	1.810	7.601	0.000	6.130	2	0.061
pembelajaran	pertemuan							
	4-5	5	2.571	9.610	0.000			
	pertemuan							

Berdasarkan tabel 5. Nilai P dari uji Z keempat karakteristik studi menunjukkan karakteristik penelitian kecil dari 0.05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model problem based learning efektif dalam meningkatkan ketrampilan berpikir siswa dalam pembelajaran pendidikan PAI di Indonesia.

### **Pembahasan**

Model *problem based learning* sangat efektif dalam meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Indonesia. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai P dari Uji Z < 0.05. Selain itu, nilai rata-rata *effect size* dari masing-masing studi sebesar 1.05 dengan kategori tinggi. Jadi dapat disimpulkan model *problem based learning* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran PAI. Hal sesuai dengan hasil penelitian oleh<sup>37</sup> model pembelajaran *problem based learning* mampu meningkatkan ketrampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam.<sup>38</sup> model problem based learning sangat efektif untuk mendorong ketrampilan berpikir siswa dalam belajar dalam kelas.

Model *problem based learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang mampu membantu siswa untuk berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam belajar<sup>39</sup>. Efektivitas model problem based learning dalam membantu ketrampilan berpikir kritis siswa Pendidikan Agama Islam (PAI) dipengaruhi oleh karakteristik studi tingkatan pendidikan, usia, lama belajar dan ukuran sampel.<sup>40</sup> menjelaskan model *problem based learning* dipengaruhi oleh tingkatan pendidikan siswa dalam belajar, sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan ketrampilan berpikir kritis semakin tinggi. Model *problem based learning* sangat baik diterapkan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia<sup>41,42</sup>.

Model *problem based learning* membantu siswa Pendidikan Agama Islam (PAI) untuk

<sup>37</sup> Anna Primadoniati, "Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendi- Kan Agama Islam," *Didaktika*, 9, no. 1 (2020): 77–97.

<sup>38</sup> Ida Ayu Putu Febby Wulandari, Ni Made Pujani, and Putu Prima Juniartina, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Information and Communication Technologies Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 2, no. 2 (2019): 139.

<sup>39</sup> Muammar et al., "Evaluasi Proses Pembelajaran PAI Dalam Kurikulum Merdeka Di SMA Negeri 4 Kota Bima," *TADARUS: Jurnal Pendidikan Islam* 11, no. 1 (2022): 29–41.

<sup>40</sup> M. Rais Ridwan et al., "The Effectiveness of Innovative Learning on Mathematical Problem-Solving Ability: A Meta-Analysis," *International Journal of Research in Education and Science* 7, no. 3 (2021): 910–932.

<sup>41</sup> (Firdausi et al., 2021

<sup>42</sup> Habibah et al., 2022)

memecahkan masalah dan memotivasi siswa lebih aktif dalam belajar. Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam ketrampilan berpikir kritis membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran<sup>43</sup>. Selanjutnya, model problem based learning membuat kegiatan belajar lebih menyenangkan<sup>44,45,46</sup>. Penerapan model *problem based learning* dalam pembelajaran Pendidikan Agama membantu siswa untuk kreatif dan kritis dalam belajar. Selain itu, model problem based learning membantu siswa pendidikan Agama Islam (PAI) dalam menghadapi tantangan abad-21.

Menurut<sup>47</sup> model *problem based learning* membantu siswa menghadapi tantangan abad-21 terutama dalam ketrampilan berpikir kritis dan hasil belajarnya. Tak hanya itu, model *problem based learning* membantu guru Pendidikan Agama Islam di Indonesia dalam mengembangkan potensi siswa yang lebih aktif dan kreatif dalam belajar<sup>48</sup>. Selanjutnya, model problem based learning merangsang siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Indonesia<sup>49</sup>. Model problem based learning dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam membantu dalam memfilter paham eksterm. Hal sesuai dengan<sup>50</sup> model *problem based* dapat membantu siswa lebih kritis dalam mengatasi penyebaran paham radikal dalam agama Islam. Oleh karena itu, model problem sangat perlu diterapkan dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Indonesia agar siswa memiliki pemikiran yang lebih baik<sup>51</sup>.

## KESIMPULAN

Dari penelitian dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* sangat efektif untuk meningkatkan ketrampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran PAI di Indonesia. Hal ini terlihat dari nilai effect size sebesar 1.05 dengan kategori sangat tinggi. Penerapan model problem based learning dalam pembelajara PAI memberikan dampak yang positif bagi siswa dalam mendorong ketrampilan berpikir kritis.

---

<sup>43</sup> Muhamad Chamdani et al., "Meta-Analysis Study: The Relationship Between Reflective Thinking and Learning Achievement," *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science* 15, no. 3 (2022): 181–188.

<sup>44</sup> (Bayram & Deveci, 2022)

<sup>45</sup> Simanjuntak et al., 2021

<sup>46</sup> Sousa & Costa, 2022)

<sup>47</sup> Nur Aisyah et al., "Pengembangan E-Modul Dengan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran PAI," *Manazhim* 3, no. 2 (2021): 273–284.

<sup>48</sup> Baitus Silmi, Eni Fariyatul Fahyuni, and Anita Puji Astutik, "Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pai Siswa Sekolah Dasar," *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan* 4, no. 2 (2022): 135–146.

<sup>49</sup> (Ziplin, 2021)

<sup>50</sup> Imam Syafei, "Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Problem Based Learning Untuk Menangkal Radikalisme Pada Pendahuluan," *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* 10, no. I (2019): 137–158.

<sup>51</sup> Dharma Ferry, Tomi Santosa, and Dairabi Kamil, "Pengetahuan Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Kerinci Tentang Teori Asal Usul Manusia," *BIOEDUCA: Journal of Biology Education* 1, no. 1 (2020): 11.



## REFERENSI

- Abdul Razak 1, Tomi Apra Santosa2\*, Lufri 3, Zulyusr. "Meta-Analysis: The Effect of HOTS (Higher Order Thinking Skill) Questions on Students' Science Literacy Skills and Lesson Study on Ecology and Environmental Materials During the Covid-19 Pandemic Abdul." *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi* 6, no. 1 (2021): 79–87.
- Agustina, Maya, Sekolah Tinggi, Agama Islam, Negeri Teungku, and Dirundeng Meulaboh. "Problem Base Learning (PBL): Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kreatif Siswa." *At-Ta'Dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam* 10, no. 2 (2018): 164–173.
- Aisyah, Nur, Santi Laili Safitri, Fatimatus Zahra, and Dwi Irma Santoso. "Pengembangan E-Modul Dengan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran PAI." *Manazhim* 3, no. 2 (2021): 273–284.
- Alfares, Nurah. "The Effect of Problem-Based Learning on Students' Problem-Solving Self-Efficacy through Blackboard System in Higher Education." *International Journal of Education and Practice* 9, no. 1 (2021): 185–200.
- Apra, Tomi, Santosa 1□, Abdul Razak, Fitri Arsih, Eria Marina Sepriyani, and Nita Hernaya. "Meta-Analysis: Science Learning Based on Local Wisdom Against Preserving School Environments During the Covid-19 Pandemic." *Journal of Biology Education* 10, no. 2 (2021): 244–251.
- Azizah, Riawati. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Implementasi Pembelajaran Pai Siswa Madrasah Diniyah Nurul Huda Pasuruan." *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 07, no. 01 (2022): 1–15.
- Bahri, Muhammad Fajrul, and Supahar Supahar. "Kemampuan Berpikir Kritis Menggunakan Tes Terintegrasi Agama Dan Sains Dalam Pembelajaran PAI Di SMA." *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam* 8, no. 2 (2019): 233–251.
- BAYRAM, Hüseyin, and Handan DEVECİ. "The Effect of Problem-Based Learning on Students' Entrepreneurship Level in Social Studies Course." *International Journal of Contemporary Educational Research* (2022).
- Bernard, Robert M., Eugene Borokhovski, Richard F. Schmid, Rana M. Tamim, and Philip C. Abrami. "A Meta-Analysis of Blended Learning and Technology Use in Higher Education: From the General to the Applied." *Journal of Computing in Higher Education* 26, no. 1 (2014): 87–122.
- Chaidam, Orathai, and Apantee Poonputta. "Learning Achievement Improvement of 1st Grade Students by Using Problem-Based Learning (PBL) on TPACK MODEL." *Journal of Education and Learning* 11, no. 2 (2022): 43.
- Chamdani, Muhamad, Furtasan Ali Yusuf, Moh Salimi, and Laksmi Evasufi Widi Fajari. "Meta-Analysis Study: The Relationship Between Reflective Thinking and Learning Achievement." *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science* 15, no. 3 (2022): 181–188.
- Fadli, Failasuf. "PENERAPAN METODE INKUIRI DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS DAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI MTs AL-AMIN PEKALONGAN." *Edcomtech Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 1 (2019): 191–26.
- Fahrurrozi, M. "Urgensi Penguatan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Qur'an Hadist." *Jurnal Penelitian Keislaman* 17, no. 1 (2021): 39–50.
- Ferry, Dharmas, Tomi Santosa, and Dairabi Kamil. "Pengetahuan Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Kerinci Tentang Teori Asal Usul Manusia." *BIOEDUCA: Journal of Biology Education* 1, no. 1 (2020): 11.
- Firdausi, Bilqis Waritsa, Yoyok Yermiandhoko, and Universitas Negeri Surabaya. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan*

- Dasar 11, no. 2 (2021): 229–243.
- Fradila, Elmaya, Abdul Razak, Tomi Apra Santosa, Fitri Arsih, and Moralita Chatri. “Development Of E-Module-Based Problem Based Learning (PBL) Applications Using Sigil The Course Ecology And Environmental Education Students Master Of Biology.” *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)* 27, no. 2 (2021): 673–682.
- Funa, Aaron A., and Maricar S. Prudente. “Effectiveness of Problem-Based Learning on Secondary Students’ Achievement in Science: A Meta-Analysis.” *International Journal of Instruction* 14, no. 4 (2021): 69–84.
- Habibah, Faradilla Ngesti, Dadi Setiadi, Syamsul Bahri, and Jamaluddin Jamaluddin. “Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Blended Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI Di SMAN 2 Mataram.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7, no. 2b (2022): 686–692.
- Ichsan, Suhaimi, Khodijah Nur Amalia, Tomi Apra Santosa, and Sisi Yulianti. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis TPACK Terhadap Keterampilan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Siswa Tingkat SD Sampai SMA: Sebuah Meta-Analysis.” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 5 (2022): 2173–2181.
- Janah, Mely Cholifatul, Antonius Tri Widodo, and Kasmui. “Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains.” *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 12, no. 2 (2018): 2097–2107.
- Kadi, Titi. “Mainstreaming Islamic Moderations Values in Higher Education :” *DINAMIKA ILMU* 22, no. 1 (2022): 1–15.
- Kanmaz, Ahmet. “Middle School Teachers’ Critical Thinking Skills and Awareness Towards Teaching Critical Thinking Skills.” *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)* 9, no. 4 (2022): 1648–1671.
- Katherine A. Mangionea, Shannon E. Harmon. “Using Children’s Literature as a Model for Problem-Based Learning.” *International Journal of The Whola Child* 7, no. 1 (2022): 22–33.
- Kusuma Dewi, Nur, and Nur Rahayu Utami. “PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATERI SISTEM EKSKRESI Info Artikel.” *Journal of Biology Education* 5, no. 3 (2016): 50229.
- Lubis, Silvi Puspa Widya, I. Gusti Putu Suryadarma, Paidi, and Bagus Endri Yanto. “The Effectiveness of Problem-Based Learning with Local Wisdom Oriented to Socio-Scientific Issues.” *International Journal of Instruction* 15, no. 2 (2022): 455–472.
- M. Karim , Syafrul Antoni<sup>2</sup>, Karlina Oktarina<sup>3</sup>, Tomi Apra Santosa. “The Effect of Teacher Professionalism in Islamic Religious Education in the Era of Society 5.0 in Indonesia: A Meta-Analysis.” *Jurnal pendidikan dan konseling* 5, no. 2 (2022): 1349–1358.
- Maison, Maison, M. Hidayat, Dwi Agus Kurniawan, Fauziah Yolviansyah, Rizka Octavia Sandra, and Muhammad Iqbal. “International Journal of Educational Methodology How Critical Thinking Skills Influence Misconception in Electric Field.” *International Journal of Educational Methodology* 8, no. 2 (2022): 377–390.
- Moath Khalaf Alomery&, Wafa’ A. Hazaymeh. “The Effectiveness of Visual Mind Mapping Strategy for Improving English Language Learners’ Critical Thinking Skills and Reading Ability.” *European Journal of Educational Research* 11, no. 1 (2021): 69–81.
- Muammar et al. “Evaluasi Proses Pembelajaran PAI Dalam Kurikulum Merdeka Di SMA Negeri 4 Kota Bima.” *TADARUS: Jurnal Pendidikan Islam* 11, no. 1 (2022): 29–41.
- Mumtahanah, Nurotun. “MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI METODE COOPERATIVE LEARNING DALAM PEMBELAJARAN PAI.” *AL HIKMAH Jurnal Studi Keislaman* 3, no. 07 (2013): 48–72.
- Musna, R. R., D. Juandi, and A. Jupri. “A Meta-Analysis Study of the Effect of Problem-Based Learning Model on Students’ Mathematical Problem Solving Skills.” *Journal of*

- Physics: Conference Series* 1882, no. 1 (2021).
- Novita, ninin dwi; Hadi, Muhammad Nur ; Syaifullah. “EFEKTIVITAS MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DI SMA NEGERI 1 PANDAAN.” *AL MURABBI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 4, no. 2 (2019): 165–176.
- Oktarina, K, S Suhaimi, T A Santosa, and ... “Meta-Analysis: The Effectiveness of Using Blended Learning on Multiple Intelligences and Student Character Education During the Covid-19 Period.” ... *Journal of Education* ... 4, no. 3 (2021): 184–192.
- Primadoniati, Anna. “Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pendi- Kan Agama Islam.” *Didaktika*, 9, no. 1 (2020): 77–97.
- Redhana, I Wayan. “Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pertanyaan Socratic Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Cakrawala Pendidikan* 31, no. 3 (2013): 351–365.
- Ridwan, M. Rais, Heri Retnawati, Samsul Hadi, and Jailani Jailani. “The Effectiveness of Innovative Learning on Mathematical Problem-Solving Ability: A Meta-Analysis.” *International Journal of Research in Education and Science* 7, no. 3 (2021): 910–932.
- Santosa, Tomi Apra, Abdul Razak, Lufri Lufri, Zulyusri Zulyusri, Elmayana Fradila, and Fitri Arsih. “Meta-Analisis: Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Pendekatan STEM Pada Pembelajaran Ekologi.” *Journal of Digital Learning and Education* 1, no. 01 (2021): 1–9.
- Santosa, Tomi Apra, Wulan Sari, Abi Suar, and Jalwis Jalwis. “Pengaruh Penggunaan Umpan Balik (Feedback) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Fiqih.” *EDURELIGIA: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 04, no. 02 (2020): 185–195.
- Sari, Yuli Ifana, Sumarmi, Dwiyono Hari Utomo, and I. Komang Astina. “The Effect of Problem Based Learning on Problem Solving and Scientific Writing Skills.” *International Journal of Instruction* 14, no. 2 (2021): 11–26.
- Silmi, Baitus, Eni Fariyatul Fahyuni, and Anita Puji Astutik. “Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pai Siswa Sekolah Dasar.” *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan* 4, no. 2 (2022): 135–146.
- Simanjuntak, Mariati Purnama, Juniar Hutahaeen, Nurliana Marpaung, and Dewi Ramadhani. “Effectiveness of Problem-Based Learning Combined with Computer Simulation on Students’ Problem-Solving and Creative Thinking Skills.” *International Journal of Instruction* 14, no. 3 (2021): 519–534.
- Sousa, Maria José, and Joana Martinho Costa. “Discovering Entrepreneurship Competencies through Problem-Based Learning in Higher Education Students.” *Education Sciences* 12, no. 3 (2022).
- Syafei, Imam. “Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Agama Islam Berbasis Problem Based Learning Untuk Menangkal Radikalisme Pada Pendahuluan.” *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam* 10, no. I (2019): 137–158.
- Tomi Utomo, Dwi Wahyuni, Slamet Hariyad. “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013).” *JURNAL EDUKASI UNEJ* 4, no. 1 (2014): 5–9.
- Wulandari, Ida Ayu Putu Febby, Ni Made Pujani, and Putu Prima Juniartina. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Information and Communication Technologies Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 2, no. 2 (2019): 139.
- Yaki, Akawo Angwal. “Fostering Critical Thinking Skills Using Integrated STEM Approach among Secondary School Biology Students.” *European Journal of STEM Education* 7, no. 1 (2022): 06.

- Yayat Suharyat et al. "Meta-Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad-21 Siswa Dalam Pembelajaran IPA Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai." *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4, no. 5 (2022): 5081–5088.
- ZIPLIN, ZIPLIN. "Problem-Based Learning Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pai Di Smk Negeri 3 Tebo." *TEACHER : Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru* 1, no. 1 (2021): 102–106.
- Zulkifli, Zulkifli, Erwinsyah Satria, Agus Supriyadi, and Tomi Apra Santosa. "Meta-Analysis : The Effectiveness of the Integrated STEM Technology Pedagogical Content Knowledge Learning Model on the 21st Century Skills of High School Students in the Science Department." *Psychology, Evaluation, and Technology in Educational Research* 5, no. 1 (2022): 32–42.