

Efektivitas Model Pembelajaran *Make a Match* terhadap Kemampuan Penyelesaian Masalah Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Haliza Nur Laily Abidah ✉, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo
Restu Yulia Hidayatul Umah, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

✉ halizanurlaili@gmail.com

Abstract: Using the right learning model can have a good influence on students, one of which is on the problem solving aspect. The method used is a quantitative research type of pre-Experimental research with a one-group pre-test post-test design. Determination of the sample using purposive sampling technique involving class IV A of 23 students. Data collection using observation techniques, and tests. Based on the results of the calculation, it was found that (1) The implementation of the make a match learning model was categorized as very good with a percentage of 84.73%. Likewise, the percentage of student activity using the make a match learning model reached 95.65% with a very good category. (2) Problem solving ability using the make a match learning model has increased with significant results, the value of problem solving ability is higher after applying the make a match learning model. (3) The make a match learning model is effective for improving students' problem solving skills, as evidenced by an increase of 0.5 which shows in the medium category.

Keywords: Make a match learning model, Problem solving ability

Abstrak: Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat memberikan pengaruh yang baik untuk siswa, salah satunya pada aspek penyelesaian masalah. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif jenis penelitian Pre-Eksperimental dengan *design* penelitian *one-group pre-test post-test*. Penentuan sampel menggunakan teknik *sampling purposive* yang melibatkan kelas IV A sejumlah 23 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan menggunakan teknik observasi, dan tes. Berdasarkan hasil perhitungan ditemukan bahwa (1) Keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* dikategorikan sangat baik dengan persentase sebesar 84,73%. Begitupun perolehan persentase aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran *make a match* mencapai 95,65% dengan kategori sangat baik. (2) Kemampuan penyelesaian masalah menggunakan model pembelajaran *make a match* meningkat dengan hasil signifikan, nilai kemampuan penyelesaian masalah lebih tinggi sesudah diterapkan model pembelajaran *make a match*. (3) Model pembelajaran *make a match* efektif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa, dibuktikan dengan adanya peningkatan sebesar 0,5 yang menunjukkan pada kategori sedang.

Kata kunci: Model pembelajaran *make a match*, Kemampuan penyelesaian masalah



Copyright ©2023 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar merupakan aspek penting yang mendukung pelaksanaan belajar siswa. Pemilihan model pembelajaran yang tepat memberikan pengaruh baik pada minat dan hasil belajar siswa (Fauhah & Rosy, 2021). Kegiatan belajar mengajar dapat dikatakan berhasil jika siswa menerima ilmu yang diperoleh dari guru dengan baik, dan guru mampu membangkitkan aktivitas belajar siswa yang interaktif serta dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan. Melalui hal tersebut, siswa diharapkan dapat menerima dan menguasai materi yang guru berikan. Sehingga pengembangan pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) perlu ditingkatkan oleh guru dengan cara merencanakan dan merancang sebuah pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswanya.

Mata pelajaran IPAS merupakan integrasi dari mata pelajaran IPA dan IPS yang memiliki tujuan agar siswa mampu memahami lingkungan di sekitar mereka yang meliputi fenomena alam dan fenomena sosial. Mata pelajaran IPAS merupakan ilmu yang di dalamnya belajar tentang makhluk hidup dan benda tak hidup yang ada di alam semesta dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain. Selain itu ilmu pengetahuan ini mengkaji kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang saling berinteraksi dengan lingkungan. Oleh karena itu pengembangan pada pembelajaran IPAS perlu dikembangkan baik dalam kaitannya dengan perencanaan, penggunaan model pembelajaran, alat peraga atau penggunaan media, serta kemampuan penguasaan konsep materi oleh guru.

Pada mata pelajaran IPAS, salah satu keterampilan yang harus dimiliki oleh setiap siswa adalah kemampuan dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan. Kemampuan penyelesaian masalah atau pemecahan masalah perlu diberikan dan dilatihkan pada siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah (Sumiatiningsih & Efendi, 2021). Keterampilan penyelesaian masalah menjadi suatu keterampilan mendasar yang harus ada dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan dapat membuat siswa lebih aktif, belajar menerima informasi, berkomunikasi dengan teman, mencari informasi dan menyimpulkan solusi dari masalah yang dihadapi (Nabella, Eka Safitri, Novita Oktaviani, Aziza Karenina, Ahmad Mujib, 2022). Melalui hal tersebut siswa akan memperoleh pengalaman dan pengetahuan dalam menyelesaikan suatu permasalahan pada kehidupan sehari-hari serta dapat diterapkan pada kehidupan nyata.

Kemampuan penyelesaian masalah merupakan kemampuan siswa dalam menentukan apa yang harus dilakukan dalam keadaan tertentu berdasarkan informasi yang tersedia. Hal tersebut merujuk pada kemampuan siswa dalam menentukan penyelesaian dari suatu permasalahan atau persoalan. Kemampuan penyelesaian masalah ini perlu diajarkan kepada siswa pada jenjang sekolah dasar untuk mengetahui bagaimana proses menyelesaikan suatu permasalahan, jadi siswa tidak semata-mata langsung menemukan jawaban dari masalah yang sedang dihadapi (Putri Ramadhani, 2021). Terdapat 4 indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu, memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menerapkan rencana penyelesaian, dan mengecek kembali jawaban yang diperoleh (Aminah, Ika Wahyuni, 2019).

Permasalahan yang terjadi dilapangan, banyak ditemukan siswa mengalami kesulitan mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran IPA. Menurut Trianto hal ini dikarenakan ketika siswa menghadapi suatu masalah, siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu dalam menerapkannya,

terlebih lagi siswa masih mengalami kesulitan menentukan dan merumuskan masalah yang dihadapi (Sumiantari, Suardana, & Selamat, 2019). Rendahnya tingkat kemampuan penyelesaian masalah siswa juga dapat dibuktikan dari rendahnya nilai yang didapat siswa Indonesia dalam keikutsertaannya pada tes *Trends International Mathematics and Science* (TIMSS), yang mengukur tingkat pengetahuan siswa dalam mengetahui fakta, konsep, dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah sederhana hingga menggunakan penalaran tingkat lanjut. Berdasarkan skor yang tercatat pada TIMSS 2011, Indonesia memperoleh skor 406, yang merupakan skor terendah ke-5, dan skor 397 pada tahun 2015, yang merupakan skor terendah ke-4 dari 64 negara. Adanya predikat tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia belum mampu menjelaskan konsep-konsep yang berkaitan dengan biologi, kimia, fisika, dan IPA secara praktis, abstrak maupun eksperimental dalam kehidupan sehari-hari (Sumiantari et al., 2019). Selain itu, terdapat studi pendahuluan yang menyatakan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah IPA siswa tergolong rendah di salah satu sekolah swasta Kabupaten Kendari yang dilakukan pada kelas VIII dengan jumlah siswa sebanyak 135 anak. Soal dalam bentuk essay yang diujikan menunjukkan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi ekosistem dengan model pembelajaran konvensional masih relative rendah dengan nilai rata-rata 48,18 (Rahayu, Siburian, & Suryana, 2021).

Rendahnya kemampuan penyelesaian masalah berdasarkan data TIMSS dan studi pendahuluan, juga diperkuat dengan adanya realita rendahnya kemampuan penyelesaian masalah yang terdapat di sekolah. Peneliti melakukan observasi di kelas IV MIN 2 Ponorogo. Berdasarkan hasil pengamatan awal, kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan belum memfasilitasi siswanya dalam mengeksplorasi kemampuan penyelesaian masalah, sehingga kemampuan penyelesaian masalah siswa kurang optimal. Kondisi tersebut diperkuat dengan hasil *pre-test* kemampuan penyelesaian masalah sebelum diberikan perlakuan sebesar 21,74% atau hanya 5 dari 23 siswa yang memperoleh nilai tuntas. Selain itu, metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat konvensional dan belum mampu membantu siswanya dalam menjawab persoalan penyelesaian masalah. Permasalahan ini serupa dengan beberapa permasalahan pada penelitian Ramadhani tahun 2021, yaitu: *Pertama*, siswa pasif selama kegiatan pembelajaran yakni tidak berani bertanya dan menyampaikan pendapat selama kegiatan pembelajaran. *Kedua*, guru belum memberikan fasilitas kepada siswanya untuk melakukan penyelidikan secara mandiri atau berkelompok. *Ketiga*, model pembelajaran yang digunakan guru adalah metode penugasan. *Keempat*, siswa belum terbiasa belajar bagaimana memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Putri Ramadhani, 2021).

Berdasarkan masalah yang telah peneliti jabarkan, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah. Kemampuan penyelesaian masalah dapat dipengaruhi oleh perangkat pembelajaran yang guru gunakan, seperti penggunaan model pembelajaran, strategi pembelajaran, dan alat peraga yang tepat (Putra, Mertasari, & Sariyasa, 2021). Jadi guru harus memilih model, metode, strategi, dan alat peraga dalam mendukung aktivitas belajar siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Keberhasilan proses pembelajaran ditentukan oleh pemilihan model pembelajaran yang guru gunakan (Ermita, 2021). Agar meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah pada pembelajaran IPAS, maka perlu adanya model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan. Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswanya untuk terlibat aktif selama kegiatan pembelajaran serta dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah adalah dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*.

Model pembelajaran *make a match* adalah teknik pembelajaran dimana siswa menemukan pasangan sambil mempelajari konsep atau topik di semua mata pelajaran dan tingkatan kelas. Model pembelajaran *make a match* akan melatih siswa secara keseluruhan untuk turut aktif selama kegiatan pembelajaran, dan menuntut kerjasama antar siswa secara kolaboratif dengan anggota kelompok untuk bertanggung jawab agar siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Agus Krisno Budiyanto, 2016).

Menurut Komalasari, *make a match* adalah suatu model pembelajaran yang menantang siswa menemukan jawaban dari suatu pertanyaan atau konsep materi yang diajarkannya dalam suatu permainan dalam waktu tertentu (Nyoman Suprpta, 2020). Tujuannya untuk meningkatkan rasa saling menghormati dan tanggung jawab serta membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah (Aliputri, 2018). Kelebihan model pembelajaran *make a match* menurut pendapat Sani, yaitu dapat meningkatkan aktivitas belajar, melatih siswa dalam kemampuan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah bersama, melatih siswa menciptakan konsep atau topik dengan lingkungan belajar yang menyenangkan, membantu siswa berpikir cepat, memungkinkan siswa untuk saling bertanya dan mengungkapkan pendapat saat berinteraksi dengan siswa yang lain, meningkatkan semangat belajar dengan pemberian poin (Sani, 2013) Sehingga dengan digunakannya model ini diasumsikan dapat membantu dalam kesulitan belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan kognitifnya utamanya dalam menyelesaikan masalah.

Meskipun demikian terdapat kajian literatur yang memiliki hasil penelitian yang beragam. Seperti penelitian Mahesti, menghasilkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika siswa di kelas VII SMP Taman Dewasa Jetis dengan model pembelajaran *make a match* tidak lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional (Mahesti, 2012). Sedangkan penelitian Amalia, menghasilkan penerapan model kooperatif tipe *make a match* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMAN 1 Subah pada materi persamaan dan fungsi kuadrat (Amalia, 2013).

Berdasarkan penjabaran di atas, peneliti tertarik meneliti keefektifan model pembelajaran *make a match* terhadap kemampuan penyelesaian masalah. Hingga saat ini masih jarang ditemukan penelitian yang meneliti tentang efektivitas model pembelajaran *make a match* terhadap kemampuan penyelesaian masalah pada mata pelajaran IPAS. Mengingat mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran baru dari kurikulum Merdeka yang menjadikan kebaruan dalam penelitian ini di jenjang Sekolah Dasar. Maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran *Make a Match* terhadap Kemampuan Penyelesaian Masalah Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)".

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini yaitu: (1) Mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* pada mata pelajaran IPAS di kelas IV MIN 2 Ponorogo. (2) Mendeskripsikan kemampuan menyelesaikan masalah siswa kelas IV MIN 2 Ponorogo pada mata pelajaran IPAS dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*. (3) Mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *make a match* terhadap kemampuan menyelesaikan masalah siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV MIN 2 Ponorogo.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan desain penelitian kuantitatif *Pre-Experimental Design (One-Group Pretest-Posttest Design)* yang melibatkan satu kelompok kelas yang diberikan pra dan pasca uji. Sampel diambil menggunakan teknik *sampling purposive* dengan sampel siswa kelas IV A MIN 2 Ponorogo sejumlah 23 siswa. Waktu penelitian dilaksanakan kurang lebih tiga bulan lamanya, tepatnya bulan Desember 2022 hingga bulan Maret 2023 pada tahun akademik 2022/2023. Lembar tes dan lembar observasi digunakan sebagai instrument pengumpulan data. Lembar tes yang memiliki 4 indikator penyelesaian masalah. Soal *pre-test* dan *post-test* berbentuk uraian dengan jumlah soal sebanyak 6 butir. Instrumen tes diuji cobakan kepada siswa untuk mengetahui apakah soal tes valid atau tidak. Sedangkan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan aktivitas siswa tidak diujicobakan, namun dikoordinasikan dengan observer yang terlibat pada pengumpulan data agar tidak terjadi kesalahpahaman saat pengisian lembar observasi.

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Teknik observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan digunakannya model pembelajaran *make a match*. Sementara teknik tes digunakan untuk memperoleh nilai kemampuan penyelesaian masalah siswa kelas IV A MIN 2 Ponorogo. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan deskriptif kuantitatif dan dengan statistik inferensial melalui uji normalitas untuk mengetahui perolehan data terdistribusi normal menggunakan metode uji *Kolmogorov Smirnov* taraf signifikansi 5%, dengan pengambilan keputusan jika nilai *sig.* > 0.05, maka data berdistribusi normal (Purnomo, 2017). Lalu dilanjutkan uji hipotesis menggunakan uji *t-test* berpasangan (*Paired t-test*), artinya jika nilai *Sig.* < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (Nuryadi, 2017). Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan penyelesaian masalah siswa pada mata pelajaran IPAS antara sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran *make a match* di kelas IV MIN 2 Ponorogo. Selanjutnya dilakukan uji *normalized gain (N-Gain)*, untuk mengetahui peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa diperoleh dari skor *pre-test* dan skor *post-test*.

Rumus *g* faktor (*N-Gain*) menurut Meltrzer yaitu:

$$N\ Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Kategori penilaian skor *N-Gain* ditunjukkan pada tabel berikut: (Ramdhani, Khoirunnisa, & Siregar, 2020).

Tabel 1. Kategori *n-gain* score

Hasil <i>Gain</i> Score	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL PENELITIAN

Keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* dapat digambarkan dengan bentuk lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa yang diamati oleh observer. Berikut ini merupakan tabel rekapitulasi keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* dan aktivitas siswa:

Tabel 2. Rekapitulasi keterlaksanaan model pembelajaran oleh guru

Pertemuan Ke-	Persentase Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
1	80%	Baik
2	89,47%	Sangat Baik

Dari tabel 2 terlihat bahwa persentase keterlaksanaan model pembelajaran oleh guru mencapai 80% pada pertemuan pertama, kemudian meningkat pada pertemuan kedua yaitu sebesar 89,47%. Hal ini disebabkan pada pertemuan pertama dilakukan pada jam terakhir, sehingga semangat siswa pada siang hari cenderung berkurang. Pada pertemuan selanjutnya guru melakukan pembelajaran pada pagi hari, yang dimana siswa dan guru masih bersemangat ketika pembelajaran berlangsung. Disamping itu guru melakukan evaluasi diri pada pertemuan pertama, agar pembelajaran dipertemuan selanjutnya dapat lebih maksimal, sehingga memperoleh predikat sangat baik.

Tabel 3. Rekapitulasi keterlaksanaan model pembelajaran oleh siswa

Pertemuan Ke-	Persentase Keterlaksanaan (%)	Interpretasi
1	95,65%	Sangat Baik
2	95.65%	Sangat Baik

Dari tabel 3 terlihat bahwa persentase keterlaksanaan model pembelajaran oleh siswa pada pertemuan pertama dan kedua mencapai 95,65%. Hal ini dikarenakan beberapa siswa terlihat tidak menyimak penjelasan materi dari guru, karena mengobrol dengan temannya, bermain sendiri, dan perhatiannya tertuju diluar kelas. Meskipun demikian, secara keseluruhan perhatian siswa terpusat pada guru dan siswa aktif dalam pembelajaran ketika mulai mencari kartu berpasangan, sehingga pada aktivitas siswa memperoleh predikat sangat baik dan untuk tahapan-tahapan model pembelajaran *make a match* terlaksana dengan baik oleh guru dan siswa.

Data mengenai kemampuan penyelesaian masalah siswa di kelas IV A di MIN 2 Ponorogo diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Soal tes dibagikan sebanyak dua tahap untuk mengetahui kemampuan penyelesaian masalah siswa pada mata pelajaran IPAS materi mengubah bentuk energi. Pertama, membagikan soal *pre-test* sebelum diberikannya perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*. Kedua, membagikan soal *post-test* sesudah mendapatkan perlakuan model pembelajaran *make a match*. Data peningkatan kemampuan penyelesaian masalah terangkum pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Data deskriptif *pre-test* dan *post-test* kemampuan penyelesaian masalah

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRETEST	23	35	82	64.48	11.131
POSTEST	23	68	92	82.00	8.372
Valid N (listwise)	23				

Berdasarkan tabel 4 digunakan siswa kelas IV A MIN 2 Ponorogo untuk penelitian ini sejumlah 23 siswa. *Mean* berdasarkan tabel tersebut digunakan untuk menguji keefektifan model pembelajaran *make a match* terhadap kemampuan penyelesaian masalah siswa dilakukan dengan membandingkan rata-rata nilai tes yang diperoleh *pre-test* dan *post-test*. Nilai *mean* menunjukkan bahwa nilai sebelum perlakuan adalah 64,48 dengan standar deviasi sebesar 11,131 dan nilai sesudah perlakuan adalah 82,00 dengan standar deviasi sebesar 8,372. Skor tertinggi tes kemampuan penyelesaian masalah siswa pada *pre-test* sebesar 82 dan pada *post-test* sebesar 92. Sementara nilai terendah kemampuan penyelesaian masalah siswa skor *pre-test* 35 dan skor *post-test* 68. Melihat perolehan nilai tersebut peneliti menyimpulkan bahwa sesudah diberikannya perlakuan, nilai kemampuan penyelesaian masalah siswa kelas IV A MIN 2 Ponorogo pada mata pelajaran

IPAS materi mengubah bentuk energi meningkat sesudah diteapkan model pembelajaran *make a match*.

Tabel 5. Kategori nilai *pre-test*

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Tinggi	$76 \leq X$	3	13,04%
Sedang	$53 \leq X < 76$	16	69,56%
Rendah	$X < 53$	4	17,39%

Berdasarkan hasil perolehan kategori nilai *pre-test* pada tabel 5, diperoleh 3 siswa dengan nilai *pre-test* kategori tinggi, 16 siswa memiliki nilai *pre-test* berkategori sedang, dan 4 siswa memiliki nilai *pre-test* berkategori rendah.

Tabel 6. Kategori nilai *post-test*

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase
Tinggi	$91 \leq X$	4	17,39%
Sedang	$74 \leq X < 91$	14	60,86%
Rendah	$X < 74$	5	21,73%

Berdasarkan hasil perolehan kategori nilai *post-test* pada tabel 6, diperoleh 4 siswa dengan nilai *post-test* kategori tinggi, 14 siswa memiliki nilai *post-test* berkategori sedang, dan 5 siswa memiliki nilai *post-test* berkategori rendah. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis yang terdiri dari uji normalitas, uji t dan uji *N-gain*. Adapun uji normalitas data menggunakan metode uji *Kolmogorov Smirnov* sebagai berikut:

Tabel 7. Output uji normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>			
		PRETEST	POSTEST
N		23	23
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	64.48	82.00
	Std. Deviation	11.131	8.372
Most Extreme Differences	Absolute	.135	.162
	Positive	.069	.123
	Negative	-.135	-.162
Test Statistic		.135	.162
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}	.122 ^c

Berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada tabel 7, terlihat bahwa tingkat signifikansi kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi mengubah bentuk energi sebelum mendapatkan perlakuan model pembelajaran *make a match (pre-test)* diperoleh nilai *Asymp. Sig* sebesar 0,200. Sedangkan tingkat signifikansi kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi mengubah bentuk energi setelah diberikannya perlakuan model pembelajaran *make a match (post-test)* perolehan nilai *Asymp. Sig* sebesar 0,122. Kedua data tersebut memiliki nilai signifikan $> 0,05$, yaitu $0,200 > 0,05$ dan $0,122 > 0,05$ sehingga diperoleh kesimpulan, skor *pre-test* dan *post-test* hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan distribusi data yang normal. Setelah uji normalitas, dilanjutkan uji *T-paired* Berikut ini merupakan uji *T-paired* sebelum dan setelah mendapat perlakuan model pembelajaran *make a match*:

Tabel 8. Uji paired sample test

		Paired Samples Test					T	Df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PRETEST – POSTEST	-17.522	10.166	2.120	-21.918	-13.126	-8.266	22	.000

Dalam uji *t-test* berpasangan, jika nilai *Sig.* < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (Nuryadi, 2017). Berdasarkan tabel 7, Uji *Paired Sample Test*, terlihat nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0.000 yang berarti < 0,05. Melihat perolehan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan penyelesaian masalah siswa pada mata pelajaran IPAS materi mengubah bentuk energi di MIN 2 Ponorogo pada saat *pre-test* dan *post-test*. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan penyelesaian masalah siswa sebelum dan setelah mendapat perlakuan model pembelajaran *make a match*.

Setelah diketahui uji *T-Paired* maka dilakukan uji *N-gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa setelah diterapkan model atau metode pembelajaran. Skor *N-Gain* adalah selisih hasil *post-test* dan *pre-test*. Berikut ini adalah perhitungan nilai *N-Gain* dari rata-rata skor *pre-test* dan *post-test* sebanyak 23 siswa:

$$\begin{aligned}
 N\text{ Gain} &= \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \\
 &= \frac{82 - 64}{100 - 64} \\
 &= \frac{18}{36} \\
 &= 0,5 \text{ (sedang)}
 \end{aligned}$$

Perhitungan *N-Gain* di atas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa pada mata IPAS berkategori sedang dengan perolehan uji *N-Gain* sebesar 0,5 antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *make a match*.

PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Make A Match* pada Mata Pelajaran IPAS pada Materi Mengubah Bentuk Energi di Kelas IV MIN 2 Ponorogo

Data mengenai keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* pada materi mengubah bentuk energi diperoleh dari lembar observasi melalui observer pada saat kegiatan pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran berlangsung sebanyak 2 kali pertemuan. Perolehan persentase keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* oleh guru mencapai 80% pada pertemuan pertama. Perolehan ini dikarenakan guru belum sepenuhnya terbiasa dalam menerapkan model pembelajaran *make a match*, akibatnya pengelolaan kelas ketika pembelajaran belum dilaksanakan secara maksimal. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rukhani, yaitu guru harus memiliki keterampilan mengelola kelas untuk menciptakan keterlaksanaan pembelajaran yang efektif dan kondusif (Rukhani, 2021). Pada pertemuan kedua, keterlaksanaan model pembelajaran mengalami peningkatan sebesar 89,47% dengan kategori sangat baik.

Peningkatan ini dikarenakan guru melakukan perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran. Guru melakukan perbaikan pada aktivitas mengarahkan pelaksanaan model pembelajaran *make a match*, sehingga pembelajaran lebih terarah dan kondusif dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Hal ini selaras dengan penelitian Indrawati yaitu peningkatan keterlaksanaan pembelajaran disebabkan oleh perbaikan pada pembelajaran yang dilakukan (Indrawati, 2021). Hasil penelitian menunjukkan secara keseluruhan keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* diperoleh persentase 84,73% dengan kategori sangat baik. Artinya, Kegiatan pembelajaran pada saat diterapkan model pembelajaran *make a match* berlangsung sesuai dengan langkah-langkah yang dilakukan. Hasil penelitian ini didukung oleh Suprpta bahwa model pembelajaran *make a match* dapat dilaksanakan dengan baik dengan membuat perencanaan yang lebih matang, menggunakan alur dan teori yang sesuai dengan tepat serta lebih maksimal (Nyoman Suprpta, 2020).

Berikutnya perolehan persentase aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran *make a match* pada pertemuan ke-1 dan ke-2 mencapai 95,65% dengan kategori sangat baik. Secara keseluruhan perhatian siswa terpusat pada guru, dan siswa aktif dalam pembelajaran ketika mulai mencari kartu berpasangan, sehingga diperoleh aktivitas siswa pada kategori sangat baik. Melihat hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa tahapan-tahapan model pembelajaran *make a match* dapat dilaksanakan dengan sangat baik oleh siswa. Perolehan tersebut selaras dengan hasil penelitian Putri, yaitu keaktifan siswa mulai menyeluruh yang dibuktikan dengan antusias siswa dalam merespon intruksi dari guru dalam memasang kartu jawaban dan kartu soal (Putri & Taufina, 2020). Selama proses pembelajaran, siswa berpartisipasi aktif mengikuti kegiatan pembelajaran. Suasana belajar menjadi lebih hidup dengan adanya kegiatan mencari pasangan dari masing-masing kartu dan berebut kartu jawaban. Siswa lebih berani dalam mengungkapkan pendapat dan pikirannya. Keadaan ini merupakan kelebihan model pembelajaran *make a match*, selaras dengan yang telah dikemukakan Suhono, yaitu: (a) meningkatkan aktivitas belajar, (b) model ini menyenangkan bagi siswa dikarenakan ada unsur permainan di dalamnya, (c) meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi, (d) efektif dalam melatih keberanian siswa saat melakukan presentasi, (e) efektif dalam melatih kedisiplinan siswa untuk menghargai waktu (Suhono, 2022) Setelah selesainya kegiatan pembelajaran, guru akan memberikan tes akhir atau *post-test* kepada siswa pada pertemuan berikutnya. Hal tersebut dilakukan guna mengetahui sejauh mana kemampuan penyelesaian masalah siswa sesudah diterapkannya model pembelajaran *make a match*.

Kemampuan Menyelesaikan Masalah Siswa Kelas IV MIN 2 Ponorogo pada Mata Pelajaran IPAS dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Make a Match*

Perolehan informasi mengenai kemampuan penyelesaian masalah di kelas IV A di MIN 2 Ponorogo pada materi mengubah bentuk energi yang diperoleh melalui pengamatan peneliti selama kegiatan pembelajaran. Metode pembelajaran yang diterapkan masih konvensional, yang didominasi oleh penjelasan-penjelasan dari guru. Pada saat menggunakan metode konvensional kemampuan penyelesaian masalah pada mata pelajaran IPAS masih rendah. Siswa terlihat kurang berantusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan tidak menunjukkan keterlibatan selama pembelajaran. Selain itu siswa masih terlihat kesulitan untuk menjawab atau menyelesaikan suatu persoalan. Fenomena tersebut terjadi karena kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan selama ini belum memberikan fasilitas kepada siswanya dalam mengeksplorasi kemampuan penyelesaian masalah. Hal ini senada dengan permasalahan yang ditemukan pada penelitian Prasetyoningsih yaitu pembelajaran di kelas V SDN Kalimati I Tarik Sidoarjo masih monoton dan bersifat konvensional, karena guru hanya fokus pada penyampaian konsep daripada penguasaan siswa. Kegiatan pembelajaran juga masih berbasis buku teks, sehingga siswa belum terbiasa menghadapi pemecahan masalah secara langsung (Prasetyoningsih, 2013). Perolehan informasi mengenai kemampuan penyelesaian

masalah siswa pada materi mengubah bentuk energi diterapkan model pembelajaran *make a match*, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan soal *pre-test* sejumlah 6 soal uraian. Analisis data nilai kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi mengubah bentuk energi sebelum diterapkan model pembelajaran *make a match* menunjukkan perolehan rata-rata 64,48 dengan nilai tertinggi 82 dan nilai terendah 35. Hasil perolehan kategori nilai *pre-test* pada tabel 4.5 dapat diketahui sebanyak 3 siswa (13,04%) memperoleh nilai *pre-test* kategori tinggi, 16 siswa (69,56%) memperoleh nilai *pre-test* berkategori sedang, dan 4 siswa (17,39%) memperoleh nilai *pre-test* kategori rendah.

Setelah peneliti mengetahui kemampuan awal siswa dalam menyelesaikan masalah, pada pertemuan selanjutnya guru menerapkan model pembelajaran *make a match* dalam kegiatan pembelajaran. Kemampuan penyelesaian masalah siswa mulai terjadi perubahan. Siswa menjadi aktif dan menunjukkan partisipasinya dalam pembelajaran. Perolehan informasi mengenai kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi mengubah bentuk energi diterapkan model pembelajaran *make a match*, peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan soal *post-test* sejumlah 6 soal uraian. Analisis data nilai kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi mengubah bentuk energi sesudah menggunakan model pembelajaran *make a match* menunjukkan perolehan nilai rata-rata *post-test* 82, dengan nilai tertinggi siswa 92 dan nilai terendah 68. Hasil perolehan kategori nilai *post-test* pada tabel 4.6 dapat diketahui sebanyak 4 siswa (17,39%) dengan nilai *post-test* kategori tinggi, 14 siswa (60,86%) memiliki nilai *post-test* dengan kategori sedang, dan 5 siswa (21,73%) memiliki nilai *post-test* dengan kategori rendah.

Berdasarkan pernyataan di atas terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan penyelesaian masalah sebelum dan sesudah mendapat perlakuan (penerapan model pembelajaran *make a match*). Maka dapat dikatakan perolehan nilai kemampuan penyelesaian masalah lebih tinggi sesudah diterapkannya model pembelajaran *make a match*, jika dibandingkan dengan sebelum diterapkannya model pembelajaran *make a match*. Pada model pembelajaran *make a match* ada tahap atau sintaks yang merujuk pada kemampuan penyelesaian masalah, yaitu pada tahap siswa mencari pasangan dari kartu yang dipegang. Pada tahap ini siswa melakukan analisis dan mengembangkan kemampuan berpikirnya. Dengan mengembangkan kemampuan berpikir dapat melatih siswa menjadi pemikir kritis. Siswa yang memiliki pemikiran kritis akan mampu menyelesaikan masalah yang nantinya akan diterapkan dalam menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang diterapkan berpengaruh terhadap hasil dan proses belajar. Hal tersebut selaras dengan penelitian Nur Hanifa, yang mengemukakan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan penyelesaian masalah siswa, salah satunya penggunaan model atau metode pembelajaran yang digunakan guru untuk pembelajaran lebih inovatif dan melibatkan pada aktivitas siswa (Hanifa Isnaini, Akbar, Abdullah, & Susilo, 2018).

Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match terhadap Kemampuan Menyelesaikan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPAS

Berdasarkan hasil analisis inferensial dengan perhitungan yang dilakukan dengan *IBM SPSS Statistic* versi 26.00 menunjukkan perolehan hasil *pre-test* dan *post-test* lolos uji normalitas sebagai uji prasyarat sebelum dilakukannya uji hipotesis. Hasil *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal dengan nilai *P.Value* > 0.05. Hasil inferensial menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan penyelesaian masalah siswa pada materi mengubah bentuk energi setelah diterapkan model pembelajaran *make a match* dengan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan kemampuan penyelesaian masalah siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran *make a match*.

Perhitungan *N-Gain* menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan penyelesaian masalah siswa pada mata IPAS berkategori sedang dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,5 antara sebelum dan sesudah mendapat perlakuan model pembelajaran *make a match*. Perolehan kategori sedang kemungkinan disebabkan pelaksanaan pembelajaran hanya dilakukan 2 kali pertemuan saja. Jika model pembelajaran *make a match* dilakukan secara berulang-ulang memungkinkan terjadinya peningkatan nilai rata-rata siswa lebih tinggi. Selain itu, yang perolehan nilai *N-Gain* sebesar 0,5 diduga disebabkan oleh siswa yang belum terbiasa mengerjakan soal penyelesaian masalah dengan langkah-langkah penyelesaian Polya. Ditambah siswa belum mampu mengatur proses dan waktu pengerjaan dengan baik, serta siswa kurang teliti dalam pengerjaannya dan terkesan asal-asalan dalam menjawab soal. Meskipun demikian, nilai kemampuan penyelesaian masalah siswa kelas IV A MIN 2 Ponorogo pada mata pelajaran IPAS meningkat sesudah diterapkan model pembelajaran *make a match*.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* efektif dalam membantu siswanya menyelesaikan masalah yang dibuktikan dengan adanya peningkatan kemampuan penyelesaian masalah yang diperoleh dari skor *pre-test* dan *post-test* sebesar 0,5 yang menunjukkan pada kategori sedang. Hasil penelitian tersebut serupa dengan penelitian Amalia, yaitu penerapan model kooperatif tipe *make a match* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMAN 1 Subah (Amalia, 2013). Melihat perolehan data-data di atas senada dengan pendapat Sani, bahwa model pembelajaran *make a match* meningkatkan aktivitas belajar, melatih siswa dalam kemampuan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah bersama, melatih siswa menciptakan konsep atau topik dengan lingkungan belajar yang menyenangkan, membantu siswa berpikir cepat, memungkinkan siswa untuk saling bertanya dan mengungkapkan pendapat saat berinteraksi dengan siswa yang lain, meningkatkan semangat belajar dengan pemberian poin (Sani, 2013). Sehingga dengan digunakannya model ini dapat membantu dalam kesulitan belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan kognitifnya utamanya dalam menyelesaikan masalah.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan keterlaksanaan model pembelajaran *make a match* dikategorikan sangat baik dengan persentase sebesar 84,73% dan persentase aktivitas siswa mencapai 95,65% dengan kategori sangat baik. Hal tersebut didukung adanya perbedaan perolehan nilai rata-rata *pre-test* 64,48 dan *post-test* 82,00. Peningkatan kemampuan penyelesaian masalah yang diperoleh dari skor *pre-test* dan *post-test* sebesar 0,5 menunjukkan pada kategori sedang. Maka model pembelajaran *make a match* efektif dalam membantu siswanya menyelesaikan masalah.

Bagi para pembaca semoga penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam implementasinya pada pembelajaran untuk menciptakan kegiatan belajar dengan inovasi-inovasi baru. Sementara bagi peneliti lain diharapkan untuk melakukan penelitian serupa dan menggunakannya sebagai referensi untuk dikembangkan lebih lanjut. Peneliti menyarankan untuk mempersiapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih maksimal, sehingga diharapkan dapat diimplementasikan lebih baik untuk meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah pada mata pelajaran IPAS.

DAFTAR PUSTAKA

1. Agus Krisno Budiyo, M. (2016). *SINTAKS 45 Metode Pembelajaran dalam Student Centered Learning (CTL)*. Malang: UMM Press.
2. Aliputri, D. H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Berbantuan Kartu Bergambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.

- Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A), 70–77.
<https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1a.2351>
3. Amalia, N. . (2013). Keefektifan Model Kooperatif Tipe Make a Match dan Model CPS terhadap kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar. *Jurnal Kreano*, 4(2), 151–158. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer%0Ahttp://waset.org/publications/14223/soil-resistivity-data-computations-single-and-two-layer-soil-resistivity-structure-and-its-implication-on-earthing-design%0Ahttp://www.jo-mo.com/fadoohelp/data/DotNet/Eth>
 4. Aminah, Ika Wahyuni, N. (2019). *Keterampilan Dasar Mengajar*. Cirebon: LovRinz Publishing.
 5. Ermita. (2021). Make a-match : Sebuah Metode untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(2), 429–436.
 6. Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make a Match terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321–334. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>
 7. Hanifa Isnaini, N., Akbar, B., Abdullah, S., & Susilo. (2018). Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi* , 2(2), 121–128. Retrieved from <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/dikbio>
 8. Indrawati, L. (2021). Penggunaan Permainan Go Back Slodor pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV UPTD SD Negeri Tunjung 1 Kecamatan Burneh. *Jurnal Pendidikan Lampu*, 7(2), 30–36.
 9. Mahesti, A. R. (2012). Efektivitas Model Pembelajaran Make a Match terhadap Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa Kelas Vii Taman Dewasa Jetis. *Jurnal Imiah Pendidikan Matematika, Vol.1*(1), 318–322.
 10. Nabella, Eka Safitri, Novita Oktaviani, Aziza Karenina, Ahmad Mujib, A. (2022). Validitas Modul Pesawat Sederhana Berbasis Pemecahan Masalah di Tingkat SMP/MTS. *Proceeding of Integrative Science Education Seminar (PISCES)*, 2(1), 273–283.
 11. Nuryadi. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Gramasurya.
 12. Nyoman Suprpta, D. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia. *Journal of Education Action Research*, 4(3), 240–246. <https://doi.org/10.23887/mpi.v1i2.30199>
 13. Prasetyoningsih, D. D. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA SD. *Jpgsd*, 1(2), 1–14.
 14. Purnomo, R. A. (2017). *Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan SPSS*. Ponorogo: Wade Group.
 15. Putra, K. A. Y. D., Mertasari, N. M. S., & Sariyasa. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Smp Negeri 4 Tejakula Tahun. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 10(1), 10–16.
 16. Putri, D. A., & Taufina, T. (2020). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa melalui Model Make a Match di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 610–616.
 17. Putri Ramadhani, H. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA tentang Siklus Air melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1), 148–153.
 18. Rahayu, O.-, Siburian, M. F., & Suryana, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VII pada Konsep Pencemaran Lingkungan di MTs. Asnawiyah Kab. Bogor. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.30998/edubiologia.v1i1.8080>

19. Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F., & Siregar, N. A. N. (2020). Efektifitas modul elektronik terintegrasi multiple representation pada materi ikatan kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1), 162–167.
20. Rukhani, S. (2021). Peran Guru dalam Pengelolaan Kelas untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII. *Al-Athfal*, 1(1), 21–40.
21. Sani, R. A. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
22. Suhono. (2022). *Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Sistem Reproduksi Manusia*. Solo: UNISRI Press.
23. Sumiantari, N. L. E., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2019). *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VIII SMP*. 2(1), 12–22.
24. Sumiatiningsih, & Efendi, N. (2021). Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA Berdasarkan Peringkat Kelas. *Academia Open*, 5, 1–10. <https://doi.org/10.21070/acopen.5.2021.2240>