

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK SMK NEGERI 2 TAKALAR

Haryanti Dahlan^{1*}, Saharuddin²

¹Prodi Pendidikan Matematika PSDKU MBD, Universitas Pattimura
Jalan Kampung Babar, Kaiwatu Moa Lakor, Maluku Barat Daya, Indonesia

²Prodi Pendidikan Matematika PSDKU Kep. Aru, Universitas Pattimura
Wangel, Kec. Pulau-Pulau Aru, Kab. Kepulauan Aru, Maluku, Indonesia

Submitted: August 16, 2025

Revised: September 21, 2025

Accepted: November 27, 2025

**Corresponding author. Email: haryanti.dahlan1411@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar matematika peserta didik SMK Negeri 2 Takalar. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen *one-group pretest-posttest design*. Populasinya adalah seluruh peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Takalar sedangkan sampelnya peserta didik kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri 2 Takalar yang berjumlah 25 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes berbentuk pilihan ganda. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *make a match*, data di analisis menggunakan analisis deskriptif dan uji n-gain. Hasil analisis deskriptif *pre-test* menunjukkan bahwa peserta didik dengan model pembelajaran *make a match* memperoleh skor kategori rendah terdapat 72 % dan kategori Cukup terdapat 28% dan hasil analisis deskriptif *post-test* menunjukkan bahwa peserta didik dengan model pembelajaran *make a match* memperoleh skor kategori tinggi terdapat 56% dan kategori sangat tinggi terdapat 44%. Sedangkan hasil uji N-gain menunjukkan bahwa 44% peserta didik memenuhi kriteria tinggi, dan 56% peserta didik memenuhi kriteria sedang. Sehingga berdasarkan kedua analisis tersebut dapat dikemukakan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model *make a match* di SMK Negeri 2 Takalar.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, *Make A Match*, Penelitian pra-eksperimen

Abstract

This study aims to determine the effect of the *make a match* learning model on students' mathematics learning outcomes at SMK Negeri 2 Takalar. This research is a pre-experimental study using a one-group pretest-posttest design. The population consists of all tenth-grade students at SMK Negeri 2 Takalar, while the sample includes 25 students from the Computer and Network Engineering (TKJ) Department. Data were collected using multiple-choice tests. To determine the effect of the *make a match* learning model, the data were analyzed using descriptive analysis and the N-gain test. The results of the descriptive analysis of the pre-test showed that 72% of students scored in the low category, and 28% were in the sufficient category. The descriptive analysis of the post-test showed that 56% of students achieved scores in the high category, and 44% were in the very high category. Meanwhile, the N-gain test results showed that 44% of students met the high criteria, and 56% met the moderate criteria. Based on these analyses, it can be concluded that the *make a match* learning model has a positive effect on students' mathematics learning outcomes at SMK Negeri 2 Takalar.

Keywords: Mathematics learning outcomes, *Make a Match*, pre-experimental research

1. Pendahuluan

Perkembangan dunia pendidikan harus memiliki perhatian khusus. Pendidikan akan memiliki kualitas sumber daya yang unggul proses pembelajaran dilakukan dengan bermakna. Pembelajaran matematika sebagai aktivitas yang bermakna dapat tercipta dengan memandang matematika sebagai suatu cara berpikir (*mathematical thinking*), serta didukung oleh ketepatan dalam mengorganisasi situasi kelas dan pemilihan strategi pembelajaran yang dapat mengakomodasi proses interaksi dalam pemecahan masalah (Purwati, 2023). Pendidik harus mampu mencerdasarkan kehidupan bangsa seperti yang telah dicantumkan dalam UUD 1945. Proses perwujudan pendidik yang mampu berbagi ilmu dalam satuan perguruan tinggi telah membuat syarat khusus untuk program studi prendidikan untuk mampu mengaplikasikan ilmu yang dimiliki sebagai syarat menjadi seorang sarjana pendidikan. Sesuai dengan pasal 31 undang-undang dasar 1945 yang membahas tentang pendidikan di indnesia, tercantum ayat 1 setiap warga negara berhak mendapat pendidikan, ayat 2 setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membantunya, ayat 3 pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanandan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang di atur dalam undang-undang.

Tujuan dari pendidikan adalah memberikan siswa lingkungan terbaik yang memungkinkan untuk tumbuh dan mengembangkan keterampilan mereka sehingga mereka dapat sepenuhnya memahami siapa mereka dan memenuhi kebutuhan mereka sendiri serta masyarakat (Fauhah & Rosy, 2020). Berdasarkan undang-undang RI No 20 pasal 40 ayat (2) tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang salah satunya berbunyi menciptakan suasana belajar yang bermakna, menyenangkan, kreatif dinamis dan dialogis. Belajar adalah usaha atau suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar supaya mengetahui atau dapat melakukan sesuatu (Hamdayama, 2016, p. 28). Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya (Supiah, & Lubis, 2016). Menurut Gegne dalam (Suprijono, 2016, p. 2) belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (Hamalik, 2016, p. 27).

Berdasarkan hasil wawancara pendidik di SMK Negeri 2 Takalar. Peserta didik di sekolah tersebut lebih memperhatikan mata pelajaran kejuruan dibandingkan mata pelajaran umum seperti matematika. Hasil belajar peserta didik pada sekolah tersebut masih rendah. Rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor dalam diri dan faktor eksternal pembelajaran. Faktor dalam diri meliputi kemampuan anak dalam mengolah informasi dan menangani permasalahan numerik. Faktor eksternal pembelajaran misalnya, pemberian materi pembelajaran di sekolah terfokus pada pendidik (Nainggolan et al., 2021). Melihat situasi peserta didik yang memiliki rasa ingin tahu dan motivasi belajar yang masih minim dan kurang aktif serta antusias dalam belajar matematika. Motivasi belajar adalah hal yang sangat penting dalam proses belajar mengajar sehingga perlu adanya faktor yang membuat siswa menjadi termotivasi untuk belajar matematika, salah satu faktornya adalah dengan memvariasikan model pembelajaran ketika melakukan kegiatan belajar mengajar. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* (Rasul, 2021). Penulis mengangkat judul peningkatan minat belajar peserta didik khususnya dalam mata pelajaran matematika melalui pembelajaran permainan kartu untuk membangkitkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu siswa tentang matematika dalam hal ini peserta didik tidak mampu berkomunikasi dengan peserta didik yang lain dan tidak mampu berkerjasama.

Metode yang akan penulis gunakan untuk meningkatkan rasa ingin tahu, aktif dalam belajar dan kemampuan bekerjasama yaitu metode pembelajaran *make a match* dalam metode ini menggunakan kartu. Hal-hal yang perlu dipersiapkan jika pembelajaran dikembangkan dengan *make a match* adalah kartu-kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari pertanyaan-pertanyaan dan kartu-kartu lainnya berisikan jawaban dari pertanyaan tersebut. Langkah berikutnya adalah guru membagi komunitas kelas menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama merupakan kelompok pembawa kartu-kartu berisi pertanyaan. Kelompok kedua adalah kelompok pembawa kartu yang berisikan jawaban. Kelompok ketiga adalah kelompok penilai. Kelompok-kelompok tersebut diatur berbentuk huruf U. Kelompok pembawa pertanyaan berhadapan dengan kelompok pembawa jawaban dan kelompok

penilai akan menilai yang mana paling cepat dan tepat dalam mencocokan jawaban dan pertanyaan. Peserta didik menjawab cepat dan tepat akan diberikan penghargaan berupa nilai yang tinggi (Suprijono, 2016, p. 113). Model pembelajaran ini yaitu mencari pasangan dari setiap kartu soal dan kartu jawaban yang dimilikinya masing-masing. Konsep seperti ini, siswa tidak mudah jemu dan lebih aktif dalam proses pembelajaran (Ferdiana & Mulyatna, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Pujiastuti, 2021) yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Make A Match* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa metode pembelajaran kooperatif *make a match* dapat meningkatkan skor rata-rata kinerja guru pada siklus I 74,83% mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 81,5% dengan kriteria baik ada peningkatan 6,67% sehingga telah memenuhi indicator penelitian. Rata-rata peran aktif peserta didik dari 67,74% di siklus I meningkat menjadi 86,45% di siklus II ada bukti peningkatan sebesar 18,71%. Sedangkan untuk nilai ketrampilan pada siklus I rata-rata 75,59 mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 82,54. Untuk kompetensi pengetahuan ketuntasan klasikal pada siklus I 61,29% kemudian siklus II 90,32% ada peningkatan sebesar 29,03%. Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* sangat memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini diperkuat dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* karena peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Jubaedah, 2021) yang berjudul Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat Melalui Model Cooperative Learning Tipe *Make a Match*. Hasil penelitian diperoleh data hasil tes evaluasi pembelajaran dengan nilai rata-rata kelas pada pra siklus sebesar 72,08 dengan ketuntasan klasikal sebesar 45,95%, yang mengalami peningkatan pada siklus I dengan diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 77,84 dengan ketuntasan belajar sebesar 70,27%, mengalami peningkatan kembali pada siklus II dengan diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 80,54 dengan ketuntasan belajar sebesar 91,89%. Kesimpulan penelitian ini adalah melalui model *cooperative learning* tipe *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi persamaan dan fungsi kuadrat di kelas IX.B SMP Negeri 10 Tambun Selatan Bekasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Saleh & Lubis, 2018) yang berjudul Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Make A Match* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pokok SPLDV di Kelas VII SMP Negeri 1 Batang Angkola. Diketahui dari hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5%. Hal ini berarti bahwa hipotesis yang ditegakkan diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, kemampuan pemecahan masalah matematika materi pokok sistem persamaan linier dua variabel menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola. Berdasarkan hal tersebut, Terkait dengan metode *Make a Match* yang dilakukan peneliti terdahulu maka perlu dilakukan penelitian mengenai hasil belajar dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Make a Math* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Menengah Kejuruan. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan (Rasmira Anzani, Rianita Simamora, 2023) dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MIPA SMA. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Nasution & Prastika, 2020; Soleha, 2016). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *make a match*, mendeskripsikan hasil belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *make a match*.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian pra-eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Takalar. Teknik penarikan sampel yang dilakukan dalam penelitian adalah *simple random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan cara acak, Berdasarkan hasil pengacakan kelas maka diperoleh satu kelas sebagai kelas eksperimen diberi model pembelajaran *make a match*. Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas yakni pembelajaran matematika yang terdiri

dari model pembelajaran *make a match* dan pembelajaran konvesional. Variabel terikat yakni hasil belajar matematika. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes hasil belajar. Jumlah soal dibagikan kepada peserta didik dalam bentuk soal pilihan ganda (*Multiple Choice*) yang terdiri dari 40 nomor. Soal dibuat berdasarkan level kognitif peserta didik yang memuat mengingat (C_1), mengerti (C_2), menerapkan (C_3), menganalisis (C_4), mengevaluasi (C_5), dan menciptakan (C_6) yang disusun secara acak. Pada pengumpulan data dilakukan pada saat sebelum dan setelah dilakukan proses pembelajaran berupa lembar tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik matematika peserta didik kelas X jurusan TKJ sebagai sampel yang dijadikan kelas eksperimen. Data dari penelitian di analisis menggunakan teknik analisis deskriptif dan uji N-gain.

Tabel 1. Skor N-Gain

Rentang	Kategori
$N - Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N - Gain < 0,70$	Sedang
$N - Gain \leq 0,30$	Rendah

(Harianja et al., 2024)

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis deskriptif hasil belajar matematika melalui model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Skor Peserta Didik kelas X TKJ

Statistik	Skor Pretes	Skor Postes
Jumlah peserta didik	25	25
Skor ideal	100	100
Skor tertinggi	60	90
Skor terendah	40	70
Skor rata-rata	50,62	83,18
Standar deviasi	7,77	8,07

Tabel 2 menunjukkan skor pretes, skor rata-rata peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar terhadap materi matriks adalah sebesar 50,62 dari skor ideal. Skor tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 60 dari skor ideal yaitu 100 dan skor terendah adalah 40 dari skor 0 yang mungkin dicapai. Standar deviasi yang diperoleh adalah 7,77. Sedangkan skor postes menunjukkan bahwa skor rata-rata peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar terhadap materi matriks adalah sebesar 83,18 dari skor ideal. Skor tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 90 dari skor ideal yaitu 100 dan skor terendah adalah 70 dari skor 0 yang mungkin dicapai. Standar deviasi yang diperoleh adalah 8,07.

Kategori skor hasil belajar peserta didik kelas X TKJ Negeri 2 Takalar saat pretes dan postes dengan jumlah sampel 25 peserta didik, dapat dilihat pada Tabel 3:

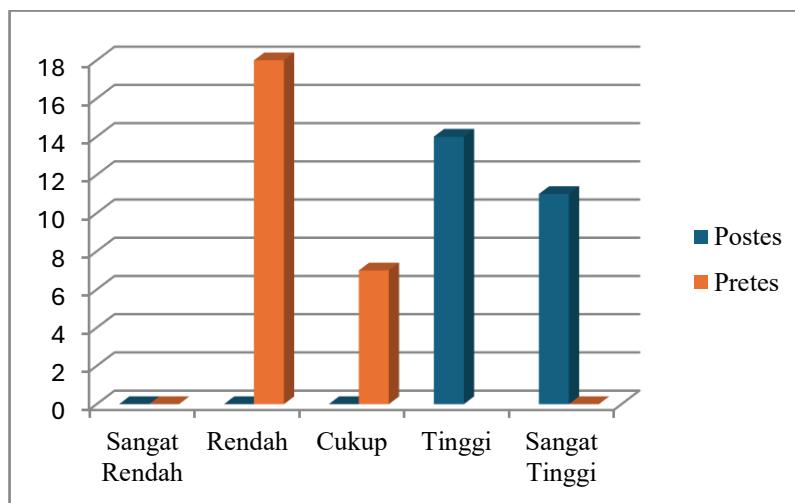
Tabel 3. Kategori Skor Hasil Belajar Matematika SMK Kelas X TKJ

Interval Nilai	Frekuensi (Pretes)	Persentase (Pretes)	Frekuensi (Postes)	Persentase (Postes)	Kategori
0 – 34	0	0	0	0	Sangat Rendah
35 – 54	18	72	0	0	Rendah
55 – 64	7	28	0	0	Cukup
65 – 84	0	0	14	56	Tinggi
85 – 100	0	0	11	44	Sangat Tinggi

Tabel 3 menunjukkan kategori skor hasil belajar Matematika peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar pada saat Pretes yang mendapat kategori sangat rendah terdapat 0 peserta didik, kategori rendah terdapat 18 peserta didik, kategori cukup terdapat 7 peserta didik, kategori tinggi terdapat 0 peserta didik dan kategori sangat tinggi terdapat 0 peserta didik. Sedangkan Persentase skor hasil belajar matematika peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar pada saat Pretes yang mendapat kategori sangat rendah terdapat 0%, kategori rendah terdapat 72%, kategori Cukup terdapat 28%, kategori tinggi terdapat 0% dan kategori sangat tinggi terdapat 0 %.

Tabel 3 menunjukkan kategori skor hasil belajar Matematika peserta didik kelas X TKJ pada saat Postes yang mendapat kategori sangat rendah terdapat 0 peserta didik, kategori rendah terdapat 0 peserta didik, kategori cukup terdapat 0 peserta didik, kategori tinggi terdapat 14 peserta didik dan kategori sangat tinggi terdapat 11 peserta didik. Sedangkan persentase skor hasil belajar Matematika peserta didik kelas X TKJ pada saat Postes yang mendapat kategori sangat rendah terdapat 0 %, kategori rendah terdapat 0 %, kategori cukup terdapat 0 %, kategori tinggi terdapat 56 % dan kategori sangat tinggi terdapat 44 %

Data distribusi kategorisasi dan frekuensi hasil belajar matematika pada Pretes dan Postes dapat disajikan dalam diagram sebagai berikut:



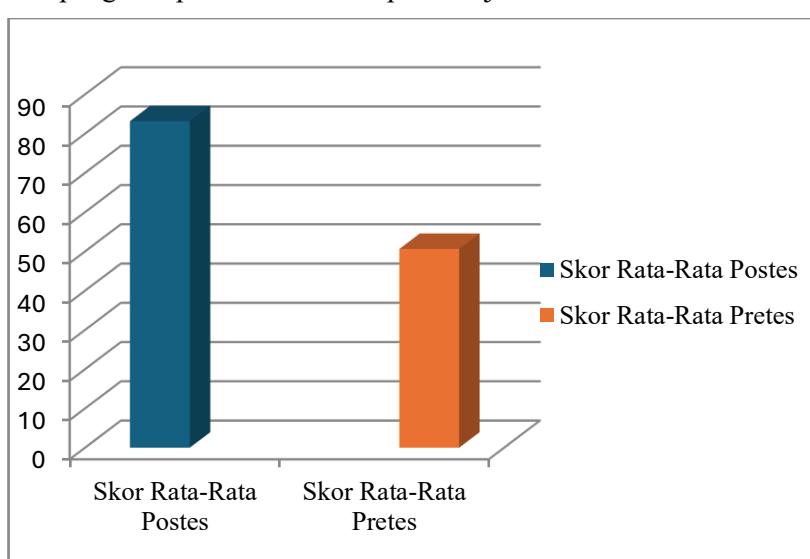
Gambar 1. Diagram Kategori Skor Pretes dan Postes Hasil Belajar Matematika

Diagram diatas terlihat jelas bahwa terdapat perbedaan skor hasil belajar Matematika peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar pada saat pretes dan postes.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Skor Rata-Rata Pretes	Skor Rata-Rata Postes
50,62	83,18

Tabel 4 menunjukkan skor rata-rata pretes 52,62 dan skor rata-rata postes 83,13 maka dapat dikatakan bahwa ada pengaruh pemberian model pembelajaran *make a match*.



Gambar 2. Diagram Perbedaan Skor Rata-Rata Hasil Belajar Pretes dan Postes

Dari diagram 2 dapat terlihat perbandingan skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada saat Pretes dengan skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada saat Postes, yaitu 50,3 pada saat Pretes dan 83,18 pada saat Postes. Itu artinya bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XII Pemasaran SMK Negeri 2 Takalar sebelum diajar menggunakan model pembelajaran *make a match* dan setelah diajar menggunakan model pembelajaran *make a match*.

Penentuan ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *make a match* terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Hasil belajar matematika peserta didik digunakan persamaan N-Gain. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini. Distribusi frekuensi dan persentase hasil belajar berdasarkan hasil analisis di atas dapat dilihat pada tabel 4.4:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Presentase Hasil Belajar Matematika Peserta Didik kelas X TKJ Berdasarkan Rentang N-Gain.

Rentang	Kategori	Frekuensi	Presentase %	Rata-Rata N-Gain
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi	11	44	
$0,30 < N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang	14	56	0,65
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah	0	0	
Jumlah		25	100	

Tabel 5 menunjukkan bahwa 44% peserta didik memenuhi kriteria tinggi, dan 56% peserta didik memenuhi kriteria sedang. Terlihat juga bahwa peserta didik kelas X TKJ memiliki skor rata-rata N-Gain ternormalisasi sebesar 0,65 yang termasuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan data hasil belajar Matematika peserta didik pada Pretes dan Postes kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan Uji N-gain. Data yang diperoleh dari analisis deskriptif pada skor rata-rata Postes lebih besar dari pada skor rata-rata Pretes. Kemudian dilanjutkan uji N-gain. Dari hasil analisis N-Gain diperoleh hasil belajar peserta didik dalam kategori tinggi dan sedang secara individual dari 25 peserta didik terdapat 11 peserta didik atau 44% yang memenuhi kategori tinggi dan terdapat 11 peserta didik atau 54% yang memenuhi kategori sedang. Adapun skor rata-rata analisis N-Gain adalah 0,65 yang memperoleh kategori sedang, hasil analisis ini menggambarkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *make a match* dikelas tersebut memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data terhadap data hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai *Pengaruh Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas X Negeri 2 Takalar*, diperoleh kesimpulan bahwa: Hasil belajar Matematika peserta didik sebelum diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match* pada pembelajaran Matematika kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar dalam kategori rendah. Hasil belajar matematika peserta didik setelah diajar menggunakan model pembelajaran *Make A Match* pada pembelajaran Matematika kelas X TKJ SMK Negeri 2 Takalar dalam kategori tinggi. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah diajar menggunakan model pembelajaran *make a match* dilihat dari rata-rata hasil tes akhir 83,18 dan tes awal sebesar 50,3. Dengan demikian pembelajaran menggunakan model pembelajaran *make a match* memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan artikel ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Daftar Pustaka

Fauhah, H., & Rosy, B. (2020). 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>

Ferdiana, V., & Mulyatna, D. F. (2020). Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Info Artikel Abstrak. *Prosiding Seminar Nasional Sains, Vol 1*(No 1), Hlm 442.

Hamalik, O. (2016). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.

Hamdayama, J. (2016). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia.

Harianja, M. R., Yusup, M., & Sardianto Markos Siahaan. (2024). Uji N-Gain pada Efektivitas Penggunaan Game dengan Strategi SGQ untuk Meningkatkan Berpikir Komputasi dalam Literasi Energi. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial Dan Sains*, 13(2). <https://doi.org/10.19109/intelektualita.v13i2.25168>

Jubaedah, E. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat Melalui Model Cooperative Learning Tipe Make a Match. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8, 104–113. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor/article/view/9188>

Nasution, M. D., & Prastika, C. (2020). *Nasution 2020 Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Make a Match*. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4079>

Pujihastuti, E. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 26–34. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i1.227>

Purwati, N. K. R. (2023). Belajar Matematika Sebagai Aktivitas Bermakna. *Prosiding SENAMA PGRI*, 2, 44–49. <https://doi.org/10.59672/senama.v2i.3033>

Rasmira Anzani, Rianita Simamora, F. P. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match terhadap HASil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.

Rasul, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Yapis Timika. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 3(1), 65–75. <https://doi.org/10.29303/jm.v3i1.2592>

Saleh, A., & Lubis, F. A. (2018). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Make a Match Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Pokok SPLDV di Kelas VIII SMP Negeri 1 Batang Angkola. *Jurnal Education and Development*, 6(1), 20.

Soleha. (2016). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 GAYAU SAKTI TAHUN 334(1951)*, 68–74.

Supiah, & Lubis, R. S. (2016). *Belajar dan Pembelajaran*. Deepublish.

Suprijono, A. (2016). *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar.