

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF MAKE A MATCH
TERHADAP HASIL BELAJAR GEOGRAFI PESERTA DIDIK PADA MATERI
KEBENCANAAN DI SMAN 5 PADANGSIDIMPUAN**

NAILAN MAULIDA RIZKA¹, BIGHARTA BEKTI SUSETYO¹

Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas
Negeri Padang¹
nailanmaulidarizka23@gmail.com^{1*}

Abstract: *This study seeks to examine the impact of the Make a Match Cooperative Learning model on the geography learning outcomes of eleventh-grade social science students at SMAN 5 Padangsidimpuan regarding Disaster Management content. A quantitative methodology employing a quasi-experimental design (non-equivalent control group design) was utilized. The sample comprised 25 students from class XI-7 (experimental group) and 25 students from class XI-6 (control group). The Independent Sample t-test revealed a t-count for the Posttest of 6.433 and an N-Gain of 7.001, both exceeding the t-table value of 2.011 (Sig. = 0.000 < 0.05), leading to the rejection of H₀ and acceptance of H₁. The experimental class exhibited a higher average N-Gain (0.6728, medium category) compared to the control class (0.3787). Consequently, the Make a Match Cooperative Learning model significantly impacts geography learning outcomes at SMAN 5 Padangsidimpuan.*

Keywords: *Make a Match, Geography Learning Outcomes, Cooperative Learning, Disaster Management, Quasi-Experiment.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji dampak model Pembelajaran Kooperatif *Make a Match* terhadap hasil belajar geografi siswa kelas 11 jurusan IPA di SMAN 5 Padangsidimpuan terkait konten Manajemen Bencana. Metodologi kuantitatif yang menggunakan desain kuasi-eksperimental (desain kelompok kontrol non-ekuivalen) digunakan. Sampel terdiri dari 25 siswa dari kelas XI-7 (kelompok eksperimen) dan 25 siswa dari kelas XI-6 (kelompok kontrol). Uji t sampel independen menunjukkan nilai t-hitung untuk *Posttest* sebesar 6,433 dan N-Gain sebesar 7,001, keduanya melebihi nilai t-tabel sebesar 2,011 (Sig. = 0,000 < 0,05), yang menyebabkan penolakan H₀ dan penerimaan H₁. Kelas eksperimen menunjukkan rata-rata N-Gain yang lebih tinggi (0,6728, kategori sedang) dibandingkan dengan kelas kontrol (0,3787). Hasilnya, model Pembelajaran Kooperatif *Make a Match* memberikan dampak signifikan terhadap hasil pembelajaran geografi di SMAN 5 Padangsidimpuan.

Kata kunci: *Make a Match, Hasil Belajar Geografi, Pembelajaran Kooperatif, Kebencanaan, Quasi-Eksperimen.*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan komponen penting dalam upaya mengembangkan sumber daya manusia yang unggul dan sangat kompetitif. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah upaya yang disengaja dan sistematis untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan efisien, sehingga memungkinkan siswa untuk mewujudkan potensi penuh mereka. Efektivitas proses pendidikan dibuktikan, antara lain, oleh hasil belajar siswa, khususnya modifikasi perilaku yang mencakup dimensi kognitif, afektif, dan psikomotor setelah terlibat dalam pengalaman belajar (Ratnasari, 2017 dalam Wagino dkk., 2024). Hasil belajar yang suboptimal tetap menjadi masalah yang meluas di berbagai tingkatan pendidikan, termasuk Geografi di sekolah menengah atas (SMA).

Geografi adalah bidang yang membutuhkan fokus yang intens dan pemahaman yang komprehensif, karena melibatkan investigasi ilmiah empiris tentang Bumi dan fenomena alam (Hamalik, 2017). Materi geografi konseptual dan abstrak, termasuk bencana, klimatologi, dan geografi regional, menjadi semakin sulit dipahami oleh siswa ketika disampaikan melalui pendekatan tradisional yang berpusat pada guru. Kondisi ini mengakibatkan berkurangnya motivasi dan partisipasi, yang pada akhirnya menyebabkan hasil belajar yang kurang

memuaskan (Damayanti, 2022). Observasi di SMAN 5 Padangsidimpuan pada Agustus 2023 menunjukkan bahwa mayoritas siswa kelas 11 mata pelajaran IPS menunjukkan ketidakaktifan, kebosanan, dan berkurangnya motivasi belajar sebagai akibat dari dominasi metode pengajaran pasif-reseptif. Kurangnya keterlibatan aktif siswa menyebabkan pemahaman konseptual yang tidak memadai, terutama mengenai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) seperti analisis dan evaluasi (Bajaber, 2024).

Masalah serupa telah diakui dalam banyak penelitian sebelumnya. Miyarti (2020) mendokumentasikan tingkat penyelesaian pembelajaran yang rendah sebesar 47% sebelum implementasi model inovatif. Candrawati (2022) menemukan bahwa pendidikan manajemen bencana tradisional menghasilkan skor N-Gain yang rendah. Situasi ini mengungkap kesenjangan penelitian antara pencapaian kompetensi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) yang diantisipasi dalam Kurikulum Independen dan praktik pembelajaran aktual, yang terus bergantung pada pendekatan yang berpusat pada guru. Penelitian sebelumnya sebagian besar terkonsentrasi pada implementasi *Make a Match* dalam disiplin ilmu seperti Bahasa Inggris dan studi sosial umum, sedangkan studi yang ditargetkan pada Geografi mengenai konten Bencana masih langka. Akibatnya, penelitian ini berupaya mengatasi kekurangan ini.

Solusi yang diusulkan untuk masalah ini adalah adopsi model pembelajaran berbasis kerja sama yang baru. Pembelajaran kooperatif adalah metodologi yang mendorong kerja kelompok kolaboratif di antara siswa untuk mencapai tujuan pendidikan bersama (Arends & Kilcher, 2010; Buchs & Maradan, 2021). Salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar adalah model *Make a Match*. Model ini, yang diciptakan oleh Lorna Curran pada tahun 1994, bertujuan untuk menumbuhkan suasana belajar yang interaktif dan menarik dengan memanfaatkan aktivitas mencocokkan kartu pertanyaan dan jawaban (Curran, 1994). Aktivitas "*Make a Match*" mengharuskan siswa untuk terlibat dalam latihan mengingat kembali, menganalisis hubungan konseptual, dan membuat keputusan yang cepat dan tepat. Mekanisme ini sesuai dengan prinsip konstruktivis Vygotsky, yang menyatakan bahwa interaksi sosial mendorong konstruksi bersama pengetahuan dalam Zona Perkembangan Proksimal, dan telah terbukti memunculkan emosi positif yang mengurangi beban kognitif dan meningkatkan hasil belajar (Schrader dkk., 2024).

Studi ini secara empiris menguji dampak model Pembelajaran Kooperatif "*Make a Match*" terhadap hasil belajar geografi siswa kelas 11 IPS di SMAN 5 Padangsidimpuan, khususnya mengenai topik Bencana. Perbedaan dari penelitian sebelumnya berkaitan dengan konteks khusus mata pelajaran Geografi, tingkat pendidikan menengah, dan penggunaan pertanyaan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (C3–C5 Bloom) sebagai instrumen evaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk menawarkan kontribusi teoritis dan praktis untuk kemajuan strategi pembelajaran geografi yang lebih efektif, inovatif, dan relevan, yang selaras dengan persyaratan Kurikulum Independen.

Konsep Belajar dan Hasil Belajar. Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya (Hamalik, 2017; Sardirman, 2014). Dalam konteks pendidikan formal, hasil belajar menjadi indikator utama keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl, dimensi kognitif mencakup enam jenjang, dari mengingat (C1) hingga mencipta (C6). Materi Kebencanaan dalam geografi menuntut peserta didik mampu mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), hingga mengevaluasi (C5) konsep-konsep mitigasi bencana dan kesiapsiagaan. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi pencapaian kompetensi HOTS tersebut (Arifin, 2013). Di antara faktor eksternal yang memengaruhi hasil belajar, model pembelajaran yang diterapkan guru menjadi faktor yang paling determinan terhadap kualitas pencapaian kompetensi peserta didik (Bajaber, 2024; Damayanti, 2022).

Pembelajaran Kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah pendekatan pedagogis yang digunakan dalam kelompok untuk meningkatkan keterlibatan, kolaborasi, dan interaksi siswa (Arends & Kilcher, 2010). Prinsip dasar pembelajaran kooperatif didasarkan pada teori saling ketergantungan sosial, yang menyatakan bahwa interaksi individu dipengaruhi oleh

keterkaitan tujuan mereka. Saling ketergantungan positif, yang ditandai dengan tujuan bersama di antara anggota kelompok, mendorong kolaborasi dan bantuan timbal balik menuju pencapaian kolektif (Bertucci dkk., 2016; Wagino dkk., 2023). Lima prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah: (1) saling ketergantungan positif, (2) akuntabilitas individu, (3) interaksi tatap muka, (4) partisipasi dan komunikasi, dan (5) penilaian proses kelompok. Pembelajaran kooperatif meningkatkan kemampuan akademik dan keterampilan sosial, termasuk komunikasi, empati, dan kerja tim (Putnik dkk., 2023; Wagino dkk., 2024).

Model Pembelajaran *Make a Match*. Model pembelajaran *Make a Match* diciptakan oleh Lorna Curran pada tahun 1994 sebagai elemen dari strategi pembelajaran kooperatif (Curran, 1994). Model ini bertujuan untuk menumbuhkan suasana pendidikan yang lebih menarik dan menyenangkan, memungkinkan siswa untuk belajar melalui bermain dan berkolaborasi untuk mengidentifikasi pasangan pertanyaan dan jawaban yang benar (Wahyuni dkk., 2024). Rusman (2018) menyatakan bahwa *Make a Match* adalah metode pembelajaran kolaboratif yang dilakukan dalam kelompok kecil dan beragam yang terdiri dari 4 hingga 6 individu. Komalasari (2010) menggarisbawahi peran kartu pencocokan sebagai media utama dalam model ini, di mana siswa terlibat dalam menemukan jawaban atas pertanyaan konseptual melalui permainan kartu yang menyenangkan (Widiastuti, 2022).

Tujuan model *Make a Match* meliputi: (1) memperdalam pemahaman materi, (2) menggali lebih banyak informasi, (3) memberikan variasi dalam pembelajaran, (4) mendorong peserta didik berpikir cepat dan kritis, serta (5) meningkatkan kreativitas dan tanggung jawab (Huda, 2013). Efektivitas *Make a Match* dapat dijelaskan melalui tiga landasan teoretis. Pertama, konstruktivisme Vygotsky: interaksi dalam mencari pasangan kartu mendorong konstruksi pengetahuan melalui *Zone of Proximal Development*. Kedua, *active learning*: keterlibatan fisik-kognitif menghasilkan *deep processing* dan retensi pengetahuan yang lebih tinggi (Schrader dkk., 2024). Ketiga, motivasi intrinsik: gamifikasi dalam *Make a Match* memicu rasa ingin tahu dan kepuasan yang meningkatkan *engagement* peserta didik (Wahyuni dkk., 2024; Nurmala dkk., 2024). Langkah-langkah pelaksanaan *Make a Match* mencakup: persiapan kartu, penyampaian materi, pembagian kartu, pencarian pasangan, presentasi hasil pencocokan, pemberian poin, penguatan materi, dan penutupan (Sari, 2020; Wijanarko, 2017).

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif yang menampilkan desain kuasi-eksperimental, khususnya kerangka kelompok kontrol non-ekuivalen. Desain ini dipilih karena penugasan subjek ke kelompok eksperimen dan kontrol tidak acak, melainkan diorganisasikan ke dalam kelas yang terjadi secara alami (Creswell, 2014). Kelompok eksperimen diinstruksikan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Make a Match*, sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran berbasis ceramah tradisional. Kedua kelompok menjalani pra-uji sebelum perlakuan dan pasca-uji setelah perlakuan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran.

Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas 11 IPS di SMAN 5 Padangsidempuan selama tahun ajaran 2025/2026. Sampel dipilih melalui metode pengambilan sampel bertujuan, berdasarkan kesamaan pendidik, keseragaman materi pelajaran (Bencana), dan kesetaraan nilai rata-rata awal. Sampel terdiri dari 25 siswa kelas 11 hingga 7 pada kelompok eksperimen dan 25 siswa kelas 11 hingga 6 pada kelompok kontrol, sehingga totalnya 50 siswa. Penelitian ini dilakukan di SMAN 5 Padangsidempuan, yang terletak di Kota Padangsidempuan, Provinsi Sumatera Utara, selama semester genap tahun ajaran 2025/2026 (Februari–Maret 2026).

Instrumen pengumpulan data terdiri dari 25 pertanyaan deskriptif yang dirumuskan sesuai dengan kerangka materi Bencana, dengan mengacu pada taksonomi Bloom yang direvisi (C3–C5). Instrumen tersebut diberikan kepada siswa kelas XII-6 di SMAN 5 Padangsidempuan ($n = 33$). Pengujian validitas melalui korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan bahwa semua 25 pertanyaan valid, dengan nilai r terhitung berkisar dari 0,380 hingga 0,820, semuanya melampaui nilai r tabel sebesar 0,344 ($n = 33$, $\alpha = 0,05$) (Sugiyono, 2013; Arikunto, 2012). Penilaian reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* menghasilkan nilai 0,892, diklasifikasikan sebagai "Sangat Tinggi" menurut *Guilford* (Sundayana, 2016),

secara signifikan melampaui ambang batas minimum 0,70. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas (*Kolmogorov-Smirnov*), uji homogenitas (*Levene*), uji t sampel independen, dan uji Gain yang dinormalisasi (*N-Gain*) yang dirumuskan oleh Hake (1999), menggunakan rumus: $g = (\text{Skor Pasca-uji} - \text{Skor Pra-uji}) / (\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pra-uji})$. Interpretasi *N-Gain*: $g < 0,30$ (rendah), $0,30 \leq g < 0,70$ (sedang), $g \geq 0,70$ (tinggi). Semua analisis dilakukan menggunakan SPSS versi 26 pada ambang batas signifikansi $\alpha = 0,05$ (Sundayana, 2016; Astuti dkk., 2017).

C. Hasil Penelitian

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen. Hasil uji validitas untuk 25 pertanyaan menunjukkan bahwa semua item valid, karena nilai *r* yang dihitung (0,380–0,820) melampaui nilai *r* tabel (0,344) pada tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ ($n = 33$). Semua item dipertahankan, sehingga semua instrumen sesuai untuk digunakan. Uji reliabilitas menghasilkan nilai Alpha Cronbach sebesar 0,892, yang dikategorikan sebagai Sangat Tinggi, sehingga menegaskan konsistensi internal dan reliabilitas instrumen yang sangat baik sebagai ukuran hasil pembelajaran geografi (Sugiyono, 2013; Arikunto, 2012).

Deskripsi Data Hasil Belajar. Tabel 1 menyajikan ringkasan statistik deskriptif komprehensif dari kedua kelas penelitian.

Tabel 1. Ringkasan Statistik Deskriptif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Eksp. Pre	Eksp. Post	Kont. Pre	Kont. Post
Jumlah Sampel (N)	25	25	25	25
Nilai Minimum	50	80	56	72
Nilai Maksimum	80	100	76	88
Rata-rata (Mean)	69,60	89,60	66,24	79,20
Standar Deviasi	5,29	5,89	5,67	5,54
Median	72,00	92,00	68,00	80,00
Rata-rata <i>N-Gain</i>	0,6728	—	0,3787	—
Kategori <i>N-Gain</i>	Sedang	—	Sedang	—
Siswa Tuntas (≥ 75)	0 (0%)	25 (100%)	0 (0%)	22 (88%)

Sumber: Data primer diolah, SPSS version 26 (2026)

Menurut Tabel 1, skor *Pretest* rata-rata kedua kelas sebanding (69,60 vs. 66,24), menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok homogen. Setelah perlakuan, skor *Posttest* rata-rata kelompok eksperimen (89,60) melampaui kelompok kontrol (79,20) dengan selisih 10,40 poin. Kelas eksperimen mencapai tingkat penyelesaian 100%, berbeda dengan kelas kontrol yang hanya 88%. Kelas eksperimen menunjukkan *N-Gain* rata-rata yang lebih tinggi (0,6728) dibandingkan dengan kelas kontrol (0,3787), yang menandakan peningkatan hasil belajar yang lebih signifikan melalui model *Make a Match*.

Distribusi Frekuensi Gain Ternormalisasi. Tabel 2 mengelompokkan *N-Gain* peserta didik ke dalam tiga kategori berdasarkan kriteria Hake (1999) yang dimodifikasi Sundayana (2016).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Gain Ternormalisasi

No.	Kategori	Rentang	Eksp. (f)	Eksp. (%)	Kont. (f)	Kont. (%)
1	Rendah	$g < 0,30$	0	0,0%	5	20,0%
2	Sedang	$0,30 \leq g < 0,70$	15	60,0%	20	80,0%
3	Tinggi	$g \geq 0,70$	10	40,0%	0	0,0%
Jumlah			25	100%	25	100%
Rata-rata <i>g</i>			0,6728		0,3787	

Sumber: Data primer diolah (2026)

Tabel 2 menunjukkan bahwa kelas eksperimen tidak mengandung siswa dalam kategori *N-Gain* rendah, dengan 60% diklasifikasikan dalam kategori menengah dan 40% dalam kategori tinggi. Kelompok kontrol terdiri dari 20% dalam kategori rendah, 80% dalam kategori menengah, dan 0% dalam kategori tinggi. Perbedaan ini menggambarkan bahwa

model *Make a Match* tidak hanya mahir dalam meningkatkan rata-rata kelas tetapi juga mendorong lebih banyak siswa untuk mencapai keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Hasil Uji Prasyarat. Uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dalam SPSS versi 26 menunjukkan bahwa semua data (*Pretest* dan *Posttest* untuk kedua kelas, serta data N-Gain) terdistribusi normal menurut uji Shapiro-Wilk (Sig. = 0,147–0,604 > 0,05). Uji Levene untuk homogenitas varians (berdasarkan rata-rata) menghasilkan nilai F untuk *Pretest* (0,130; Sig. = 0,720), *Posttest* (0,246; Sig. = 0,622), dan Skor N-Gain (0,251; Sig. = 0,619), yang semuanya secara signifikan lebih rendah daripada nilai tabel F (4,043) dengan tingkat signifikansi melebihi 0,05. Setelah asumsi normalitas dan homogenitas terpenuhi, pengujian hipotesis dilanjutkan dengan uji t sampel independen (Sundayana, 2016; Astuti dkk., 2017).

Hasil Uji Hipotesis. Tabel 3 menyajikan hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ (uji dua arah), t tabel (df = 48) = 2,011.

Tabel 3. Hasil Uji Independent Sample t-test

Indikator	Kelas	N	Mean	Std. Dev.	t hitung	df	Sig. (2-tailed)	Keputusan
<i>Pretest</i>	Eksp.	25	69,60	5,29	2,167	48	0,035	Ho Ditolak*
	Kont.	25	66,24	5,67				
<i>Posttest</i>	Eksp.	25	89,60	5,89	6,433	48	0,000	Ho Ditolak ✓
	Kont.	25	79,20	5,54				
N-Gain Score	Eksp.	25	0,6728	0,089	7,001	48	0,000	Ho Ditolak ✓
	Kont.	25	0,3787	0,072				

Sumber: Output SPSS version 26 (2026)

* Perbedaan kemampuan awal

✓ Uji pengaruh perlakuan utama

Berdasarkan Tabel 3, t hitung *Posttest* = 6,433 > t tabel 2,011 dengan Sig. = 0,000 < 0,05. Demikian pula t hitung *N-Gain* = 7,001 > t tabel 2,011 dengan Sig. = 0,000 < 0,05. Dengan demikian Ho ditolak dan H₁ diterima: terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model pembelajaran Kooperatif *Make a Match* terhadap hasil belajar geografi peserta didik kelas XI IPS SMAN 5 Padangsidimpuan.

Pembahasan

Studi ini secara empiris menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif *Make a Match* secara signifikan meningkatkan hasil belajar geografi. Perbedaan rata-rata *Posttest* sebesar 10,40 poin (89,60 vs. 79,20) dan nilai t yang dihitung sebesar 6,433, secara signifikan melampaui nilai t-tabel sebesar 2,011, memvalidasi keunggulan model ini dibandingkan metode pembelajaran tradisional. Kelas eksperimen mencapai tingkat penyelesaian 100%, sedangkan kelas kontrol mencapai 88%, sehingga memperkuat kesimpulan ini. Aktivitas mencocokkan kartu mengharuskan siswa untuk terlibat dalam latihan mengingat, menganalisis hubungan konseptual, dan membuat keputusan cepat. Hal ini sesuai dengan temuan Schrader dkk. (2024) bahwa emosi positif dalam pembelajaran interaktif mengurangi beban kognitif dan meningkatkan hasil belajar.

Analisis N-Gain menunjukkan bahwa 40% dari kelompok eksperimen mencapai kategori tinggi ($g \geq 0,70$), sedangkan tidak ada satu pun di kelompok kontrol yang mencapai kategori ini. Model *Make a Match* telah menunjukkan peningkatan yang seragam dalam hasil belajar. Nurmala dkk. (2024) menjelaskan bahwa aspek kompetitif yang menyenangkan dari *Make a Match* mendorong pemrosesan informasi yang komprehensif. Pan dkk. (2024) menetapkan bahwa interaksi kolaboratif meningkatkan hasil belajar melalui mediasi efikasi

diri. Temuan ini sejalan dengan Miyarti (2020), yang melaporkan tingkat penyelesaian berkisar antara 47% hingga 97%, Candrawati (2022), yang mengidentifikasi N-Gain yang substansial ($g = 0,71$) dalam konteks bencana, dan Wahyuni dkk. (2024), yang mendokumentasikan peningkatan motivasi belajar di berbagai mata pelajaran. Meskipun efikasi telah ditunjukkan, penting untuk dicatat bahwa rata-rata N-Gain untuk kedua kelas tetap berada dalam kisaran sedang. Peningkatan kategori tinggi dapat diwujudkan dengan mengintegrasikan *Make a Match* dengan pembelajaran berbasis proyek atau teknologi digital adaptif.

D. Penutup

Dari temuan dan analisis penelitian, kesimpulan berikut dapat ditarik. Implementasi model pembelajaran kooperatif *Make a Match* secara signifikan mempengaruhi hasil belajar geografi siswa kelas XI IPS di SMAN 5 Padangsidimpuan terkait materi Bencana. Rata-rata skor *Posttest* kelompok eksperimen (89,60) secara nyata lebih unggul dibandingkan kelompok kontrol (79,20), menunjukkan perbedaan sebesar 10,40 poin, dengan tingkat kelengkapan 100% versus 88%. Statistik t untuk *Posttest* adalah 6,433, melebihi nilai kritis 2,011 ($p = 0,000 < 0,05$), dan statistik t untuk N-Gain adalah 7,001, juga melebihi nilai kritis 2,011 ($p = 0,000 < 0,05$). Hingga 40% siswa eksperimen mencapai kategori N-Gain tinggi, sedangkan tidak ada satu pun dari kelas kontrol yang mencapainya. Model *Make a Match* telah menunjukkan efektivitas yang lebih besar dalam mempromosikan peningkatan hasil belajar yang seragam dan konsisten. Model Kooperatif *Make a Match* disarankan untuk pendidik geografi sebagai pendekatan alternatif, khususnya untuk topik konseptual termasuk bencana, klimatologi, dan geografi regional. Temuan studi ini dapat menjadi dasar kebijakan sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui model program pelatihan inovatif. Peneliti di masa mendatang disarankan untuk: (a) memperluas sampel untuk mencakup beberapa sekolah, (b) mengintegrasikan *Make a Match* dengan teknologi digital atau metodologi berbasis proyek, (c) menyelidiki dampaknya pada dimensi afektif dan psikomotor, dan (d) mengeksplorasi variabel moderasi seperti gaya belajar dan kompetensi awal siswa.

Daftar Pustaka

- Abdillah, M. I., Cheng, J. H., Chen, D. D., Chen, S. L., Ruslin, M., & Ranggung, B. M. (2024). Factors influencing craniofacial changes in skeletal Class III orthognathic surgery by using machine learning. *Journal of Dental Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2024.08.017>
- Arends, R. I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning: Becoming an accomplished teacher*. Routledge.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi pembelajaran*. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Aryansyah, A. (2021). Pelaksanaan Question Student Have method dalam meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Ekonomi di SMA. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 2(1), 92.
- Astuti, N., & Utami, T. D. M. B. (2017). *Dasar-dasar statistik penelitian (1st ed.)*. Gramasurya.
- Bajaber, S. S. A. (2024). Factors influencing students' willingness to continue online learning as a lifelong learning: A path analysis based on MOA theoretical framework. *International Journal of Educational Research Open*, 7, 100377. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2024.100377>
- Bertucci, A., Conte, S., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2016). Effect of task and goal interdependence on achievement, cooperation, and support among elementary school students. *Journal of Psychology*, 2, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.06.011>
- Candrawati, P. (2022). Improving student activities and learning outcomes with *Make a Match* learning model on how to deal with natural disasters. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 4(5). <https://doi.org/10.20961/shes.v4i5.66227>

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Curran, L. (1994). *Lessons for Little Ones: Language Arts and Cooperative Learning*. San Clemente, CA: Kagan Cooperative Learning
- Damayanti, A. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi*, 1(1).
- Dimiyati & Mudjiono. (2010). *Belajar dan pembelajaran*. PT Rineka Cipta.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/Gain scores*. American Educational Research Association Division D, Measurement and Research Methodology.
- Hamalik, O. (2017). *Kurikulum dan pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Pustaka Belajar.
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran kontekstual: Konsep dan aplikasi*. Refika Aditama.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2015). *Ragam model pembelajaran untuk peningkatan profesionalitas guru*. Kata Pena.
- Miyarti, M. (2020). Penerapan model pembelajaran *Make a Match* untuk meningkatkan prestasi belajar Bahasa Inggris. *Jurnal Dikdas Bantara*, 3(2). <https://doi.org/10.32585/dikdasbantara.v3i2.866>
- Nurmala, S., Ardhan, T., & Marwanti, E. (2024). Analisis implementasi model pembelajaran Cooperative Learning tipe *Make a Match* pada pembelajaran IPS. *INVENTA*, 8(1), 45–54. <https://doi.org/10.36456/inventa.8.1.a8825>
- Pan, F., Zhu, G., Sui, W., & Fu, M. (2024). The effects of peer interaction on learning outcome of college students in digital environment: The chain-mediated role of attitude and self-efficacy. *Studies in Educational Evaluation*, 83, 101404. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2024.101404>
- Putnik, G., Alves, C., Varela, L., Pinheiro, P., Victor, M., & Manuel, Z. (2023). A contribution to the definition of students' group agility measures within the Social Network based Education. *Procedia CIRP*, 118, 1050–1055. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2023.06.180>
- Ricardo, R., & Meilan, R. I. (2017). Impak minat dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2).
- Rusman, R. (2018). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. PT RajaGrafindo Persada.
- Sardirman, A. M. (2014). *Interaksi dan motivasi belajar mengajar*. RajaGrafindo Persada.
- Sari, S. P. (2020). Penggunaan metode *Make a Match* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SD. *EJoES (Educational Journal of Elementary School)*, 1(1). <https://doi.org/10.30596/ejoes.v1i1.4554>
- Schrader, C., Diekmann, C., Schulz, P., Mack, N., Bohrmann-Linde, C., & Zeller, D. (2024). Hands-on training: Effects on virtual presence, learning-centered emotions, cognitive load and learning outcome when learning with virtual reality. *Computers in Human Behavior Reports*, 100487. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100487>
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective (6th ed.)*. Pearson.
- Scott, I. (2011). The learning outcome in higher education: Time to think again? *Journal of Learning and Teaching*, 5, 1–8.
- Sugiyono, S. (2013). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. CV Alfabeta.
- Sundari, J. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dan minat belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. *Jurnal Kajian Pustaka Matematika*, 2.
- Sundayana, R. (2016). *Statistika penelitian kuantitatif*. Alfabeta.
- Wagino, W., Maksum, H., Purwanto, W., Krismadinata, K., Suhendar, S., & Koto, R. D. (2023). Exploring the full potential of collaborative learning and e-learning environments in universities: A systematic review. *TEM Journal*, 1772–1785. <https://doi.org/10.18421/TEM123-60>

- Wagino, W., Maksun, H., Purwanto, W., Simatupang, W., Lapisa, R., & Indrawan, E. (2024). Enhancing learning outcomes and student engagement: Integrating e-learning innovations into problem-based higher education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 18(10), 106–124. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i10.47649>
- Wahyuni, L., Rahmat, T., Rusdi, R., & Aniswita, A. (2024). The effect of *Make a Match* learning model on students' mathematics learning motivation. *Continuous Education: Journal of Science and Research*, 5(2). <https://doi.org/10.51178/ce.v5i2.1946>
- Widiastuti, H. (2022). Application of the *Make a Match* learning model to increase student activity and learning outcomes in class V of SD Karanganyar 2. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 4(5). <https://doi.org/10.20961/shes.v4i5.66333>
- Wijanarko, A. Y. (2017). Model pembelajaran *Make a Match* untuk pembelajaran IPA yang menyenangkan. *Jurnal Taman Cendikia*, 1(01).
- Wulandari, K. D. (2018). *Pengaruh model pembelajaran Make a Match berbasis penilaian portofolio terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V semester genap di SD Gugus VIII Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng*. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.
- Yuliani, M. (2021). Upaya meningkatkan prestasi belajar IPS melalui pembelajaran kooperatif teknik *Make a Match* siswa kelas V MI Miraqitta'limat Bakan. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 112–120. <https://doi.org/10.55681/nusra.v2i2.142>
- Zafri, Z., & Astuti, H. (2021). *Metode penelitian pendidikan (1st ed.)*. Rajawali Press.