eL-Muhbib
Jurnal Pemikiran & Penelitian Pendidikan Dasar

P-ISSN: 2614-1051 & E-ISSN: 2716-5019

Volume 8, Nomor 1, Juni 2024

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* BERBASIS *STEM* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Harlinda Yustika Putri[1*], Fine Reffiane[2], Henry Januar Saputra[3]
Universitas PGRI Semarang, Indoensia[1,2,3]

Corresponding Author: Linda, harlindayustika447@gmail.com

ARTICLE INFO
Article history:
Received
22 Maret 2024
Revised
27 Mei 2024
Accepted
28 Juni 2024

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan guru ketika mengajar di kelas, dalam mengajar guru hanya berpacu pada buku teks, ketika materi pembelajaran disajaikan secara teoritis dan hanya berfokus pada membaca buku, membuat siswa kehilangan minat untuk belajar, yang mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *pre experimental* design dengan bentuk *one-group pretest posttest design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 01 Medayu, sampel yang diambil adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 30 siswa, sehingga dapat dikatakan sampel dalam penelitian ini adalah sampel jenuh yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata hasil pretest 66,1 dan rata-rata nilai posttest adalah 84,90. Hal ini dibuktikan dengan perhitungan t dengan db N-1 = 30-1 = 29, dan taraf signifikan 0,05 sebesar 1, 699, dan didapatkan t_{hitung} 12,74. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu 12, 74 ≥ 1, 699, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbasis *STEM* efektif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDN 01 Medayu.

Kata Kunci: *Kooperatif, Make A Match, STEM, Hasil Belajar.*

How to Cite : Putri, Harlinda Yustika., et al., "Efektivitas Model Pembelajaran Koorperatif Tipe *Make A Match* Berbasis *STEM* Terhadap Hasil Belajar Siswa". *El. Muhbib: Junal Penelitian Dan Pemikiran Pendidikan Dasar.* Vol. 8, No. 1 (2024): 72-82.
DOI : https://doi.org/https://doi.org/10.52266/el-muhbib
Journal Homepage : https://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/
This is an open access article under the CC BY SA license
: https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

PENDAHULUAN

Berbicara mengenai pendidikan pasti tidak akan lepas dari yang namanya proses perubahan sikap serta tata laku seseorang menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan adalah suatu bentuk usaha dalam membantu peserta didik baik secara lahir ataupun batin untuk kearah peradaban yang lebih baik (Ekawati, 2016). Pada hakekatnya pendidikan mempunyai peran yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas SDM atau sumber daya manusia dan juga sebagai suatu upaya untuk mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia. Pendidikan, disamping upaya

untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, sekaligus dapat meningkatkan harkat dan martabat manusia (Purwanti, 2020). Manusia akan sulit untuk berkembang dan bahkan menjadi seseorang yang terbelakang hal tersebut karena manusia tidak mengenal yang namanya pendidikan.

Dalam hal ini guru mempunyai peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, sebagai seotang pendidik guru tidak hanya mengajar tetapi lebih daripada itu, peran guru juga sebagai pengasuh dan sosok yang membentuk kepribadian seorang anak sehingga mampu mengembangkan kemampuan yang ada pada dirinya. (Hamid, 2017)

Nyatanya salah satu permasalahahan yang sering terjadi dalam dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran yang diterapkan oleh para guru di sekolah. Hal ini karena sebagian besar proses pembelajaran yang berlangsung dikelas terjadi sesuai dengan kemampuan dan selera guru. Dimana proses pembelajaranya hanya berpacu pada teks dan penyampaian materi menggunakan metode ceramah, proses pembelajaran yang seperti itu kurang mampu mengembangkan tingkat berfikir siswa, justru membuat siswa menjadi bosan dan malas belajar karena proses pembelajaran yang tidak menyenangkan.

Lemahnya proses pembelajaran ini yang pada akhirnya akan berakibat terhadap rendahnya hasil belajar siswa di sekolah, khususnya pada mata pelajaran IPAS. IPAS sendiri merupakan salah satu bidang akademis yang memiliki peran vital bagi perkembangan mental dan pola pikir siswa sekolah dasar kedepanya (Astawa & Tegeh, 2019)

Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan mengubah model pembelajaran konvensional menjadi suatu model pembelejar yang lebih kreatif dan inovatif. Dengan model pembelajaran yang tepat dan lebih inovatif tentunya akan sangat berdampak bagi siswa, ketika proses pembelajaran lebih menyenangkan otomatis akan membuat semangat siswa untuk belajar pun semakin tinggi sehingga akan membuat pembelajaran menjadi lebih efektif yang kemudian akan berakibat pada meningkatnya hasil belajar peserta didik.

Model pembelajaran yang dimaksud disini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dengan berbasis *STEM*. Pembelajaran dengan menggunakan model *make a match* dapat mengembangkan pengetahuan melalui belajar sambil bermain serta menekankan siswa untuk bekerjasama dengan temanya (Fauhah & Rosy, 2021). Pembelajaran kooperatif sendiri merupakan suatu model pembelajaran yang akan memberikan kesempatan pada peserta didik dalam tugas-tugas yang terstruktur (Zuriatun, 2021).

Melalui model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* berbasis *STEM* siswa dilatih untuk berfikir secara kreatif dan mamahami materi dengan lebih terkonsep berdasarkan materi-materi yang disajikan dan soal yang diberikan oleh guru (Ferdiana & Mulyatna, 2020). *STEM* merupakan suatu pendekatan yang mengintegrasikan suatu asek-aspek *Science, Technology, Engineering* dan *Math* guna menciptakan peserta didik yang siap dan mampu untuk menyelesaikan permasalahan di abad 21. Dengan menggunakan model pembelajaran tersebut akan menjadikan

siswa lebih aktif dalam proses belajar didalam kelas sebab siswa dituntut untuk aktif dalam bekerjasama dengan teman-temanya dengan tujuan dapat menemukan pasangan kartu yang cocok dan tepat. Pasangan kartu tersebut berisi soal dan jawaban, siswa belajar sambil bermain dan berusaha untuk mencari dan menemukan satu pasang kartu yang cocok sambil mempelajari suatu konsep atau materi tertentu.

Dengan suasana belajar yang menyenangkan akan membuat proses pembelajaran berjalan dengan lancar sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan paparan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbasis *STEM* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 01 Medayu"

TINJAUAN TEORITIS

1. Efektivitas Belajar

Efektivitas belajar adalah tingkat atau ukuran suatu proses keberhasilan dalam suatu pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai atau telah direncanakan. Efektifitas pembelajaran dapat dilihat dari : (a) kegiatan siswa selama proses pembelajaran; (b) respon siswa terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung; (c) penguasaan konsep dan pengetahuan siswa (Rohmawati et al ., 2015)

2. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mana dalam sistematikanya siswa bekerjasama dalam kelompok yang heterogen dan dikelompokan dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda (Hamid, 2017). Didalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar bersama dengan temanya didalam kelompok kecil untuk kemudian terjadi interkasi dan saling membantu satu sama lain. Kelompok dibagi secara heterogen dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jadi masing-masing siswa mendapat tanggungjawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya.

3. Model Make a Match

Merupakan suatu model pembelajaran yang dalam proses pembelajaranya terjadi proses interkasi antar siswa untuk bekerjasama mencari pasangan kartu yang cocok sambil mempelajari teori atau konsep tertentu. Penerapan pembelajaran *make a match* akan membuat proses belajar menjadi lebih hidup dan terasa lebih menyenangkan hal tersebut karena siswa belajar sambil bermain. Model pembelajaran ini efektif untuk diterapkan karena memberikan kesempatan kepada siswa secara aktif untuk ikut bermain dan mencari pasangan kartu yang sesuai hal tersebut tentunya akan membuat siswa belajar secara lebih optimal sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

4. STEM

Istilah *STEM* merupakan kepanjangan dari S*cience, Tchnology, Engineering and Match*. *STEM* merupakan pendekatan yang menggabungkan empat disiplin ilmu menjadi satu. Pembelajaran dengan berbasis STEM akan membentuk peserta didik

agar mampu untuk memahami sebuah konsep atau pengetahuan (*science*) menerapkanya dengan keterampilan (*technology*) untuk merancang suatu cara (*engineering*) berdasarkan perhitungan data matematis (*match*) untuk menyelesaiakan suatu masalah sehingga dapat mempermudah pekerjaan manusia (Mulyani, 2019).

5. Hasil Belajar

Kemampuan siswa yang didapat atau dicapai setelah terlaksananya kegiatan pembelajaran yang berlangsung atau yang disebut dengan hasil belajar. Hasil yang dicapai oleh siswa tersebut dapat berupa kempuan, baik kemampuan dalam pengetahuan, sikap, ataupun keterampilan yang dimiliki siswa setelah mereka menerima pembelajaran di kelas (Nikmah et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *pre experimental* design dengan bentuk *one-group pretest posttest design*. Peneliti tertarik untuk memilih dan menggunakan penelitian jenis kuantitatif yang akan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Penelitian ini sudah terlaksnana pada bulan November 2023, yang dilakukan selama 3 kali, yaitu pada hari Kamis tanggal 23 November, hari Jumat 24 November, dan terakhir pada hari Sabtu tanggal 25 November 2023. Penelitian yang dilaksanakan di SDN 01 Medayu yang lokasinya di desa Medayu, Kecamatana Watukumpul, Kabupaten Pemalang. SDN 01 Medayu merupakan SD penempatan ketika saya mengikuti Kampus Mengajar, letak SD Medayu berada jauh dengan jalan raya, dan dikelilingi dengan pegunungan dan sawah-sawah.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV, Dalam suatu penelitian penentuan subyek penelitian merupakan bagian yang penting terkait dengan pencapaian tujuan. Hal ini karena subyek penelitian sebagai sumber utama data penelitian. Subyek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 01 Medayu yang berjumlah 30 siswa, yang terdiri dari 9 siswa perempuan dan 21 laki-laki.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan non tes, Teknik tes meliputi tes tertulis yaitu pretest dan posttest, sedangkan teknik non tes meliputi dokumentasi, wawancara, dan observasi. Sebelum melakukan penelitian, peneliti menguji cobakan 40 soal kepada siswa kelas V SDN 01 Medayu, kemudian setelah diuji cobakan peneliti menghitung validitas soal, relibilitas, daya beda dan taraf kesukaran soal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas awal (pretetst) dan uji normalitas akhir (posttest, Uji hipotesis, uji n-gain, dan uji ketuntasan belajar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil belajar IPA siswa yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dengan jumlah 30 soal untuk *pretest* dan 30 soal untuk *posttest.* Berikut ini data nilai pretest dan posttest siswa.

Table 1. Data Nilai Pretest Posttest

Jenis Tes	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Pretest	86	40	66,1
Posttest	96	63	84,9

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan dengan nilai pretest menunjukan nilai tertinggi 84,9 sedangkan nilai terendah adalah 40 dengan rata-ratanya 66,1.

Analisis Data Awal (Uji Normalitas)

Uji Normalitas awal digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari data berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas yang digunakan yaitu menggunakan Uji *Lilliefors*. Data dikatakan berdistibusi normal ketika $L_0 < L_{tabel}$. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Daftar Uji Normalitas Nilai Pretest

Nilai	Lo	Ltabel	Keterangan
Pretest	0,104	0,161	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel diatas, hasil perhitungan data dari nilai *Pretest* dapat diperoleh L_0 = 0,104 dengan n = 30 dan taraf nyata α = 0,05, dari daftar nilai kritis L didapat L_{tabel} = 0,161 maka $L_0 < L_{tabel}$ yaitu 0,104 < 0,161, sehingga dapat dikatakan H_0 diterima dan H_a ditolak, jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Analisis Data Akhir (Uji Normalitas)

Uji Normalitas akhir digunakan untuk mengetahui apakah data dari nilai posttest berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas yang digunakan adalah Uji Lilliefors. Data berdistibusi normal apabila $L_0 < L_{tabel}$. Adapun hasil perhitungan normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 3. Daftar Uji Normalitas Nilai Posttest

Nilai	Lo	Ltabel	Keterangan
Posttest	0,143	0,161	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel diatas, perhitungan data dari nilai *Posstest* diperoleh L_0 = 0,143 dengan n = 30 dan taraf nyata α = 0,05, dan didapat L_{tabel} = 0,161 maka $L_0 < L_{tabel}$ yaitu 0,104 < 0,161, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak, jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji t-test

Uji Beda (uji t-test) dalam analisis data yang digunakan adalah dengan menggunakan Uji Paired Sample T-Test, yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui

ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara sebelum dan sesudah diberikanya tindakan atau perlakuan dan digunakan untuk menguji hipotesis untuk kemudian dapat diambil sebuah kesimpulan. Hal tersebut dilakukan berdasarkan perbedaan antara hasil pretest dan posttest. Dengan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbasis *STEM* tidak efektif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDN 01 Medayu

H_a : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbasis *STEM* efektif terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDN 01 Medayu.

Data yang diambil selanjutnya diolah dengan menggunakan uji-t, hasil perhitungan uji-t disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji-t

	Pretest	Posttest
Jumlah	1984	2593
Rata-rata	66,1	84,9
Md	20	
N	30	
N (N-1)	870	
T hitung	12,74	
T tabel	1,699	

Berdasarkan perhitungan uji t diatas, diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu 12,74 > 1,699 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDN 01 Medayu.

Uji N-gain

Normalitas Gain/n-gain merupakan sebuah uji yang dapat memberikan suatu gambaran terkait ada tidaknya peningkatan skor dari suatu hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah diterapkanya metode. Sehingga dari hasil tersebut bisa kita lihat selisih perbedaan skornya dalam bentuk peningkatan maupun penurunan. Data yang dianalisis adalah data pretest dan posttest. Berikut ini rekapitulasi hasil Uji N-gain

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain Pretest Posttest

No	Nilai	Hasil
1	Rata-rata Pretest	66,1
2	Rata-rata Posttest	84,9
3	N-Gain Score	0,56
4	Kriteria	Sedang
5	N-Gain %	56,49
6	Tafsiran	Cukup efektif

Berdasarkan perhitungan N-Gain skor pretest dan posttest pada tabel diatas, diperoleh N-Gain score dalam presentase g > 0,3 dan rata-rata N-Gain Score % sebesar 56,49% dengan kategori sedang, sehingga tafsiranya cukup efektif. Dan dari hal

tersebut dapat dikatakan bahwa Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Berbasis *STEM* terbukti efektif terhadap hasil belajar IPAS Siswa Kelas IV SDN 01 Medayu.

Uji Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan data yang telah didapatkan, maka perhitungan hasil penelitian dapat dilihat dari nilai pretest dan posstest. Ketuntasan belajar dikatakan sudah tercapai ketika siswa sudah memperoleh nilai hasil belajarnya diatas 75 sesuai dengan KKM yang ditentukan. Untuk rekapitulasi hasi data ada dalam tabel dibawah ini :

Tabel 6. Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Pretest dan Posttest

No	Hasil Belajar	KKM	Ketuntasan Belajar Individu	Ketuntasan belajar Klasikal	Kriteria	
					Tuntas	Tidak tuntas
1	Pretest	75	65%	20 %	6 siswa (20 %)	24 siswa (80 %)
2	Posttest	75	76%	90 %	27 siswa (90 %)	3 siswa (10 %)

Berdasarkan tabel diatas terlihat adanya perbedaan presentase ketuntasan nilai pretest dan posttest, dari yang awalnya hanya 6 anak yang tuntas dengan presentase 20% setelah posttest menjadi 27 anak tuntas atau mencapai KKM dengan presentase 90%. Sehingga terdapat peningkatan dari sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan.

Pembahasan ini membahas tentang hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas IV SD N 01 Medayu. Peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM* yang digunakan untuk mengajarkan materi mengubah bentuk energi dengan topik transformasi energi di sekitar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran yang peneliti gunakan terhadap hasil belajar mata pelajaran IPAS siswa kelas IV SD N 01 Medayu.

Dalam penelitian yang telah peneliti lakukan di kelas IV SD N 01 Medayu yang berjumlah 30 siswa. Dengan menggunakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM* membuat siswa menjadi lebih semangat dan antusias hal tersebut terjadi karena sebelum-sebelumnya siswa belum pernah belajar dengan menggunakan model lain yaitu belajar sambil bermain. Pembelajaran kooperatif tipe make a match berbasis STEM dilaksanakan melalui beberapa tahap atau langkah-langkah pembelajaran.

Tahap pertama adalah menyiapakan kartu, kartu yang digunakan terdiri dari dua macam yaitu kartu soal dan kartu jawaban yang sudah berisi soal dengan tema-tema yang berbeda. Tahap kedua adalah pembagian kelompok, setelah kartu siap, selanjutnya bagi siswa menjadi 5 kelompok yang dalam satu kelompoknya terdiri dari 6 anak, setiap kelompok akan mendapatkan soal yang berbeda-beda. Tahap ketiga

adalah mencari pasangan kartu yang cocok, setelah semua kartu soal dan kartu jawaban dibagikan ke siswa, selanjutnya siswa bersama kelompoknya harus mencari pasangan kartu soal dan jawaban yang cocok dan sesuai dengan batas waktu yang ditentukan.

Tahap keempat Setelah waktu habis, minta semua kelompok untuk menghentikan aktifitasnya dan catat kelompok yang selesai paling pertama dan paling terakhir, setelah itu minta semua kelompok untuk maju secara bergantian untuk mempresentasikan hasil pekerjaan yang telah di selesaikan bersama teman kelompoknya. Setelah semua kelompok maju koreksi dan berikan penjelasan kembali mengenai jawaban siswa. Tahap kelima, setelah semua kelompok maju, berikan reward atau penghargaan untuk kelompok yang mampu mencocokan kartu dengan benar dan selesai paling cepat, serta berikan hukuman kepada siswa yang selesai paling akhir, hukumanya adalah semua anggota kelompok tersebut menyanyi di depan teman-temanya sebagai hukuman sekaligus hiburan untuk penutup kegiatan pembelajaran.

Dengan Langkah pembelajaran seperti yang telah diuraikan diatas dapat memancing semangat dan antusias siswa selama belajar di kelas. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggreani Astawa (2019) dalam penelitianya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPA" dalam penelitianya dijelaskan bahwa setelah menerapkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model make a match terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model make a match.

Dengan belajar sambil bermain menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* siswa jauh lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran, berbeda ketika siswa belajar dengan metode konvensional seperti biasanya, yaitu duduk, membaca dan mendengarkan. Hal tersebut dapat terlihat pada hasil nilai *pretetst* dan *posttest* siswa. Selanjutnya peneliti melakukan uji normalitas awal dengan menggunanakan nilai pretest. Hasil uji coba normalitas awal selanjutnya diuji menggunakan uji *liliefors*, dan didapatkan hasil perhitungan data dari nilai *Pretest* yaitu L_0 = 0,104 dengan n = 30 dan taraf nyata α = 0,05, dan didapat L_{tabel} = 0,161 sehingga $L_0 < L_{tabel}$ yaitu 0,104 < 0,161, yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak, jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Setelah dilakukanya uji normalitas awal, peneliti juga melakukan uji normalitas akhir. Uji normalitas akhir menggunakan nilai *posttest* siswa. Pada pengujian tahap akhir (*posttest*) didapatkan hasil perhitungan data dari nilai *Posstest* yaitu diperoleh L_0 = 0,143 dengan n = 30 dan taraf nyata α = 0,05, dan didapat L_{tabel} = 0,161 maka $L_0 < L_{tabel}$ yaitu 0,104 < 0,161, yang artinya H_0 diterima dan H_a ditolak, jadi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Pengujian selanjutnya adalah pengujian hipotesis, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM* memberikan perbedaan terhadap hasil belajar siswa. Pengujian hipotesis ini

menggunakan uji t dan diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu 12,74 > 1,699 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SDN 01 Medayu.

Setelah melewati beberapa proses yang telah dilakukan oleh peneliti, peneliti mendapatkan berbagai data diantaranya nilai *pretetst* dan *posttest* siswa. Pada saat pretest siswa kelas IV memperoleh nilai dengan rata-rata 66,1 nilai tersebut tergolong rendah, tetapi setelah diberikan perlakukan dan mengerjakan soal posttest nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 84,9 nilai tersebut jauh lebih baik dibandingkan dengan nilai *pretetst*. Ketika pretest siswa yang tuntas dan mendapatkan nilai diatas 75 hanya 6 anak dengan presentase 20% dan 24 sisanya masih belum tuntas dengan presentase yang lebih besar yaitu 80%. Siswa yang mendapatkan nilai dibawah 75 tentunya ada penyebabnya, hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal yang salah satunya adalah minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Saat siswa sudah merasa malas materi yang disampaikan oleh guru cenderung akan sulit untuk mereka terima sehingga mereka kesusahan untuk memahami materi dengan masksimal yang pada akhirnya mereka tidak mempu menyelesaikan soal yang diberikan

Berbeda dengan nilai *pretetst*, pada *posttest* jauh lebih baik, karena *posttest* dilakukan setelah siswa mendapatkan perlakuan sehingga jumlah siswa yang tuntas pun meningkat menjadi 27 siswa dengan presentase 90% dan hanya 3 siswa yang masih belum tuntas dengan presentase 10%. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfiyaturrrizky Nadliyah (2019) dalam penelitianya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipa Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA". Alfiyaturrrizky mengungkapkan bahwa model pembelajaran yang ia gunakan membawa dampak positif terhadap hasil belajar siswa. kelas IV SDN Bebekan Kabupaten Sidoarjo hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya nilai posttest siswa dari yang awalnya nilai rata-rata pretest siswa 71,4 setelah diterapkanya model tersebut dan dilaksanakanya *posttest* meningkat menjadi menjadi 86,00.

Kenaikan nilai dan jumlah siswa yang tuntas juga disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah pemahaman siswa mengenai materi IPA sudah mampu mereka pahami dengan jelas, hal tersebut karena selain menggunakan model pembelajaraan *make a match* peneliti juga menggunakan pendekatan berbasis *STEM* didalam proses pembelajaran, dengan menggunakan pendekatan *STEM* siswa mendapatkan ke empat aspek yang serasi dan dibutuhkan secara bersamaan untuk menyelesaikan sebuah masalah. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rika Widya Sukmana (2017) yang berjudul "Pendekatan Science, Technology, Engineering And Mathematics (*STEM*) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar". Rika menjelaskan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan *STEM* didalamnya mendapatkan respon dan tanggapan positif oleh peserta didik. Dengan pendekatan *STEM* siswa belajar untuk berfikir kreatif, inovatif, dan memiliki kemampuan untuk beradaptasi, hal tersebut karena keempat aspek tersebut saling berkaitan dan mampu menjawab

tantangan permasalahan yang akan datang. Berdasarkan kajian teori dan penelitian yang relevan serta hasil analisis data yang telah peneliti lakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas IV SDN 01 Medayu sebelum dan sesudah diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM*. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM* ini dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian dan analisis data dapat dikatakan bahwa, model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berbasis *STEM* terbukti efektif terhadap hasil belajar siswa mata Pelajaran IPAS kelas IV SDN 01 Medayu. Hal ini dibuktikan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu 12,74 > 1,699 yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, dan didapatkan hasil rata-rata nilai pretest dan posttest siswa kelas IV pada saat pembelajaran ketika diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe make a match berbasis *STEM* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata sebelum diberikan perlakuan, yaitu 66,1 menjadi 84,9.

DAFTAR PUSTAKA

Astawa, P., & Tegeh, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Berbantuan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar IPA, Artikel Info. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *3*(1), 98–106.

Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make A Match terhadap Hasil Belajar Siswa. https://*journal.unesa.ac.id/index.php/jpap*

Ferdiana, V., & Mulyatna, D. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020,* 1 (1): 442-446.

Hamid, A. (2017). *Guru Profesional*. Vol XVII, diterjemahkan oleh Widyaiswara, Al Fallah.

EkawatI, H. (2016). Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dan Pembelajaran Konvensional Pada Kelas VII SMP Negeri 10 Samarinda. *Jurnal Pendas Mahakam*, 1(1).54-64

Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi Industry 4.0.

Nadliyah, A., Taufiq, M., Hidayat, M. T., & Kasiyun, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa. *Natural Science Education Reseach*, (2) 1

Nikmah, S., Nuroso, H., & Reffiane, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Terpadu Tipe Shared Berbantu Media Pop-Up Book Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, *2*(2), 264-271.

Purwanti, S., Dwi Saputri, N., Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P., & Ahmad Dahlan, U. (2020). Efektivitas Model Cooperative Learning Tipe Make A Match

Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah Karangploso. *Jurnal Taman Cendekia,* (4) 1

Rohmawati, A., Rawamangun Muka, J., & Timur, J. (2015). Efektivitas Pembelajaran, *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, (9) 1

Sukmana, R. W. (2017). Pendekatan Science, Technology, Engineering And Mathematics (Stem) Sebagai Alternatif Dalam Mengembangkan Minat Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (2)1

Sulistyaningkrum E. W, & Wulandari, D. (2020). Joyful Learning Journal Keefektifan Model Make A Match Berbantuan Kartu Bergambar Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, (3) 2

Zuriatun Hasanah. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1 (1)