

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Papan Pecahan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV MI

Atina Amalia Solcha¹, Lisa Virdinarti Putra², Abdullah³

^{1,2}Program Studi PGSD Universitas Ngudi Waluyo, ³Program Studi Matematika Universitas Hamzanwadi, Indonesia.

Atinaamalia87@gmail.com¹, lisavirdinartiputra@gmail.com², abd31d66@gmail.com³

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Solving* berbantuan Papan Pecahan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen research*). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa MI Al Fatah Asinan, kemudian sampel penelitiannya adalah kelas IV MI Al Fatah Asinan. Teknik pengumpulan data berupa teknik tes (*pretest*, *posttest*) dan teknik non tes (*observasi*, *dokumentasi*, *angket*). Teknik analisis data dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji regresi linear sederhana dan uji *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan : (1) Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematika dibuktikan dengan taraf signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar $0,048 < 0,05$ menggunakan uji *independent sample t-test*. (2) Penerapan model *Problem Solving* berbantuan Papan Pecahan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dibuktikan dengan $t_{hitung} = -2,176 > t_{tabel} = 2131$ dan nilai signifikansi $0,008 < 0,05$ menggunakan uji regresi linear sederhana. Kesimpulan penelitian yaitu model *Problem Solving* berbantuan Papan Pecahan terdapat pengaruh dan perbedaan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Kata kunci: *Problem Solving*, Papan Pecahan

PENDAHULUAN

Pendidikan menyuguhkan tiga dimensi yang unik, yakni *noformal*, *informal*, dan *formal*. Di ranah pendidikan *formal* negara Indonesia, kewajiban belajar selama 9 tahun diimplementasikan, terbagi menjadi 6 tahun di Sekolah Dasar (SD) dan 3 tahun di Sekolah Menengah Pertama (SMP), sesuai regulasi UU No. 20 tahun 2001 BAB IV pasal 6. Pendidikan menjadi pondasi esensial bagi potensi manusia, di mana kualitasnya dapat ditingkatkan melalui pendidikan yang berkualitas. Ciri-ciri sumber daya manusia yang unggul meliputi moralitas tinggi, kecerdasan, keterampilan, tanggung jawab, kesejahteraan fisik dan mental. Manusia yang

memiliki kualitas bagus mampu menghadapi dinamika kemajuan waktu. Dengan demikian, peran pendidikan menjadi semakin vital dalam kehidupan manusia. Pada umumnya, pendidikan memberikan akses kepada pengetahuan. Kemajuan ilmu pengetahuan yang pesat sejalan dengan evolusi zaman, membuatnya lebih mudah diakses, baik melalui internet maupun bahan bacaan. Agar tetap relevan dengan kondisi saat ini, diperlukan keterampilan dalam mendapatkan, menyeleksi, dan mengelola informasi, serta kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif. Pengembangan kemampuan-kemampuan tersebut dapat dilakukan melalui pembelajaran matematik.

Matematik memainkan tugas yang memiliki kepentingan yang sangat besar dalam bidang pendidikan. karena sebagai dasar ilmiah yang banyak digunakan di berbagai bidang-bidang kehidupan. Susanto (2013) mengatakan bahwa matematika adalah bidang studi yang ditujukan untuk memecahkan masalah terkait menghitung yang membutuhkan keterampilan dan kemampuan untuk memecahkannya. Matematika merupakan ilmu global yang dapat memberikan peluang kepada murid untuk melatih keterampilan komunikasi, berpikir, pemecahan masalah dan penalaran. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 58 tahun 2014, disampaikan bahwa matematika memiliki tujuan untuk membantu murid: (1) memahami konsep matematik; (2) mengatasi permasalahan matematis; (3) mempergunakan penalaran matematika; (4) menyampaikan masalah secara sistematis; (5) mengembangkan sikap serta perilaku sesuai dengan nilai-nilai matematika. Pandangan dari Dewan Guru Matematika Nasional, sebagaimana dikutip oleh Sari pada tahun 2017, juga membentuk tujuan belajar matematik dengan mencakup 5 kompetensi dasar matematik sebagai standart, yaitu pemecahan masalah, menalar dan membuktikan, mengkomunikasikan, menghubungkan, dan mempresentasikan. Dengan demikian, siswa sebagai unsur penting dalam pendidikan harus selalu dilatih dan menggunakan pemikiran mandiri untuk memecahkan masalah-masalah.

Berlandaskan maksud diatas, salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika sekolah dasar adalah pemecahan masalah, sebagaimana Dalam

pandangan Cockroft, sebagaimana dikutip oleh Ismawati pada tahun 2014, dinyatakan bahwa pendidikan matematika kepada siswa menjadi suatu keharusan dengan berlandaskan pada sejumlah argumen signifikan. Pertama-tama, matematika dianggap sebagai suatu elemen yang konsisten teraplikasi dalam kehidupan sehari-hari, memberikan landasan yang kuat untuk memahami konsep matematis dan kemampuan pengaplikasiannya dalam berbagai konteks. Selanjutnya, esensialnya penerapan matematika di dalam segala bidang studi menggarisbawahi relevansinya yang bersifat universal dan menyeluruh. Dalam perspektif komunikasi, matematika juga dianggap sebagai sarana yang efektif, mengizinkan penyampaian informasi dengan cara yang konkret, singkat, dan jelas. Kreativitas dalam mengaplikasikan matematika juga tercermin dalam kemampuannya menyajikan informasi dalam berbagai format dan gaya, menambah fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Selain itu, penguasaan matematika juga dikaitkan dengan peningkatan kemampuan berpikir logis, akurasi, dan kesadaran spasial, membentuk dimensi berharga dalam perkembangan kognitif siswa. Terakhir, kepuasan diraih melalui upaya pemecahan masalah matematis, menciptakan suatu pengalaman belajar yang penuh prestasi dan keberhasilan. Resolusi masalah dapat didefinisikan sebagai langkah-langkah pemanfaatan pemahaman yang telah diakuisisi sebelumnya ke dalam konteks situasi yang new, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanto pada tahun 2013. Urgensinya dalam konteks pemecahan masalah matematik dapat ditemukan pada esensi dan pencapaian yang bererkait dengan proses belajar-mengajar. Dalam perspektif ini, hasil dari proses pemecahan masalah dianggap sebagai pendekatan yang sesuai untuk mencapai sasaran pembelajaran yang tepat untuk berlatih berpikir sedemikian rupa secara keseluruhan, atau dapat dibilang bahwa tidak adanya matematik yang tanpa berpikir, dan tidak ada pemikiran tanpa masalah (Aljaberi & Gheith, 2016). Esensialitas dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam konteks pembelajaran bersumber dari realitas bahwa sejumlah siswa masih menghadapi kendala dalam menyelesaikan tantangan pemecahan masalah, terutama yang berkait pada situasi kehidupan konvensional yang tidak selaras dengan materi yang mereka pelajari. Dengan ungkapan lain,

tampaknya masih terdapat kesulitan bagi siswa dalam mengaitkan antara pengetahuan yang diperoleh di ruang kelas atau sekolah dengan pengaplikasiannya dalam pengalaman kehidupan sehari-hari. Berdasarkan Observasi penelitian pada tanggal 2 Februari 2023 pada kelas IV MI Al Falah Asinan ditemukan berbagai masalah mengenai pemecahan masalah matematika yaitu Proses pembelajaran matematika diwarnai dengan kendala, terutama terkait dengan pemecahan masalah matematika. Siswa menemui kesulitan signifikan saat dihadapkan dengan permasalahan matematika yang berbeda dari contoh-contoh yang telah diberikan. Kompleksitas soal pemecahan masalah, terutama jika berbeda dengan contoh yang telah dipelajari, seringkali menjadi sumber tantangan utama bagi sebagian besar siswa. Kondisi ini menciptakan ketidaknyamanan dan keluhan yang umumnya muncul ketika guru memperkenalkan soal-soal yang bersifat kompleks. Selain itu, keterbatasan pelatihan dalam keterampilan pemecahan masalah juga menjadi aspek yang memperumit situasi belajar-mengajar. Siswa jarang mendapatkan kesempatan untuk melatih dan memperkuat keterampilan ini, sehingga mereka lebih cenderung mengikuti pembelajaran secara pasif, terbatas pada aktivitas mendengarkan ketika guru menyampaikan materi.

Tujuan penelitian ini (1) untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model *Problem Solving* berbantuan papan pecahan; (2) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan papan pecahan terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Kajian pustaka papan pecahan yang pertama ada Taufikurrahman dan Nurhaswinda (2021) yang berjudul “Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar”. Hasil penelitian siswa kelas III-B yang berjumlah 28 orang, dengan jumlah siswa laki-laki 15 orang, dan siswa perempuan berjumlah 13 orang. Teknik pengumpulan data berupa dokumentasi, observasi, dan penilaian kinerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil pemahaman siswa pada penggunaan media alat peraga papan pecahan pada tema menyayangi hewan dan tumbuhan di kelas III-B SD N 006 Bengkong Batam pada siklus I tergolong baik dengan rata-rata 70,71.

Selanjutnya dari 28 orang siswa hanya 18 orang yang tuntas dengan ketuntasan klasikal 64,00%. Pada siklus II tergolong baik dengan rata-rata 78,21 dari 22 orang siswa terdapat 28 orang siswa yang tuntas dengan ketuntasan klasikal 89,00%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan mengetahui penerapan Penggunaan Media Alat Peraga Papan Pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep Matematika pada tema Menyayangi Tumbuhan dan Hewan SD N 006 Bengkong Batam.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang diajarkan di setiap jenjang sekolah. Matematika merupakan ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia. Dikatakan bahwa matematika berperan dalam mengatasi permasalahan manusia dan tanpa bantuan konsep dalam matematika dan proses matematika yang mendasar, manusia akan banyak mendapat kesulitan (Sari, Isnurani, Aditama, Rahmat, & Sari, 2020). Berdasarkan hal tersebut, berbagai macam kemampuan matematis diharapkan dapat dicapai melalui proses belajar dan mengajar. Terdapat 5 kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa menurut NCTM, yaitu kemampuan komunikasi matematis, kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan representasi matematis (NCTM, 2000). Salah satu kemampuan matematis yang perlu dikuasai adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah diartikan sebagai suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Sumartini, 2016). Selain itu, kemampuan pemecahan masalah juga diartikan juga sebagai kemampuan dalam memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali (Ariani, Hartono, & Hiltrimartin, 2017). Berdasarkan kedua hal tersebut, terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah memiliki peran dalam kehidupan siswa. Kemampuan pemecahan masalah dikatakan menjadi salah satu factor yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika sehingga dianggap penting untuk dimiliki oleh siswa (Nurhasanah & Luritawaty, 2021).

Melihat pentingnya kemampuan pemecahan masalah, maka diharapkan siswa dapat menguasai kemampuan pemecahan masalah. Akan tetapi, faktanya

menunjukkan hal sebaliknya, kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah karena disebabkan oleh proses pembelajaran belum tepat dan kurang terkait langsung dengan kehidupan sehari-hari (Asih & Ramdhani, 2019).

Salah satu materi matematika SMP yang dikatakan sulit oleh siswa adalah materi pecahan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pecahan dapat dibantu dengan penggunaan alat peraga. Adanya alat peraga pada pembelajaran materi pecahan dapat merangsang proses berpikir siswa, memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan terkait pecahan, dan pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Wahyuni, Handayani, & Budiman, 2022). Dikatakan pula bahwa penggunaan alat peraga pada pembelajaran materi pecahan meningkatkan antusiasme dan rasa ingin tahu siswa, serta mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

Papan pecahan merupakan suatu alat yang dirancang untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pecahan terhadap siswa agar lebih mudah dipahami. Pada papan pecahan terdapat lingkaran yang dapat menunjukkan pecahan. Papan pecahan ini dapat digunakan untuk pecahan sederhana, pecahan senilai, membandingkan dan mengurutkan pecahan serta menjumlahkan pecahan sederhana. Kegunaan dari papan pecahan ini akan bermanfaat ketika siswa mempelajari matematika pada materi pecahan. Dengan menggunakan alat peraga akan memudahkan siswa untuk mengenal dan memahami berbagai konsep.

Penelitian yang dilakukan oleh Gst. Ngr. Wira Astra, I Md. Suarjana, Ign. I Wyn. Suwatra dalam judul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Media Video Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa IV Gugus IV Kecamatan Sukasada” menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV kelompok kontrol yang dilakukan pembelajaran dengan model konvensional menunjukkan rata-rata lebih rendah dibandingkan kelas IV kelompok eksperimen yang dilakukan

pembelajaran dengan model pembelajaran *problem solving* berbantuan media video pembelajaran matematika yang menunjukkan rata-rata lebih tinggi yaitu 15,62. Penelitian yang dilakukan oleh Wayan Partayasa, I Gusti Putu Suharta, I Nengah Suparta dalam jurnalnya JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) Volume 4, No. 1, yang berjudul “Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Minat” pada Maret 2020 menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mengikuti model CPS berbantuan video pembelajaran lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Kemudian, penerapan model CPS berbantuan video pembelajaran lebih baik dari pada pembelajaran konvensional untuk siswa yang memiliki minat belajar lebih tinggi maupun yang lebih rendah. Sehingga, model ini berkontribusi positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Sulistiya Tri Ningsih dan Lisa Virdinarti Putra (2021) yang berjudul Keefektifan Media *Powtoon* Dengan Pendekatan *Problem Solving* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas III menunjukkan pada Post test kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan nilai sig sebesar $0,111 > 0,05$ artinya capaian peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik terpenuhi, (2) Berdasarkan *output* uji *Independet Sample T-Test* kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$ artinya terdapat perbedaan yang signifikan kelas eksperimen dan kontrol. (3) Berdasarkan *output* uji regresi kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa nilai pretest, post-test dan keaktifan menunjukkan nilai sig sebesar $0,000 < 0,05$ artinya ada pengaruh signifikan keaktifan kelas eksperimen dan kontrol. Penelitian yang dilakukan oleh Ketut Sutarmi, I Md Suarjana. (2017) yang berjudul Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode *Problem Solving* dalam Pembelajaran IPA menunjukkan hasil pengumpulan data hasil belajar dan analisis yang dilakukan pada siklus I maka secara klasikal penelitian pada siklus I belum berhasil karena belum memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu penelitian dikatakan berhasil bila nilai rata-rata kelas minimal 80. Sedangkan nilai rata-rata kelas yang

diperoleh baru mencapai 72,12. Berdasarkan kriteria di atas maka persentase rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA pada siklus I sebesar 72,12% berada pada rentang 65% -79% dengan kriteria sedang.

METODE PENELITIAN

Terkait penelitian ini peneliti mempergunakan penelitian kuantitatif menggunakan metode eksperimen semu (quasi eksperimen research). Metode eksperimen semu merupakan suatu desain eksperimen yang tidak mungkin dilakukan penempatan kelompok manakah yang akan mendapatkan perlakuan dan kelompok mana yang akan dijadikan pengendali dan pemilihan objek penelitian tidak mungkin dilakukan secara random. Metode eksperimen semu adalah suatu metode yang tidak memberikan kemampuan kepada peneliti untuk mengendalikan secara komprehensif variabel dan kondisi. Dalam penelitian eksperimen terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol merupakan kelompok yang tidak mempergunakan model Problem Solving berbantuan papan pecahan akan tetapi tetap menggunakan model pembelajaran Problem Solving berbasis kontekstual serta menggunakan buku guru sedangkan kelompok eksperimen merupakan kelompok yang menggunakan model Problem Solving berbantuan papan pecahan.

Desain penelitian yang akan digunakan adalah desain kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan *posttest* adalah *two group randomized posttest only control design*. Berikut ini rancangan penelitian yang dinyatakan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperime n	X1	H1
Kontrol	X2	H2

Keterangan :

X1 : Perlakuan kelas eksperimen

X2 : Perlakuan kelas kontrol

H1 : Hasil *posttest* pada kelas eksperimen

H2 : Hasil *posttest* pada kelas kontrol

Tabel 1 yang disajikan, peneliti menggunakan desain penelitian yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen lalu kelas kontrol. Untuk kelompok eksperimen sebagai kelas yang mendapatkan perlakuan (*treatment*) berbeda yaitu dengan mempergunakan model *Problem Solving* berbantuan papan pecahan, sementara itu, kelompok kontrol adalah kelas yang tidak menerapkan model *Problem Solving* berbantuan papan pecahan. Kedua kelas mendapatkan materi pembelajaran yang sama. Setelah pembelajaran selesai, peneliti menyerahkan perangkat soal tes akhir kepada kelas eksperimen dan kontrol.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti mempresentasikan informasi tentang populasi dan sampel. Populasi dipahami sebagai semua informasi yang digunakan untuk tujuan penelitian dalam ruang lingkup dan periode waktu tertentu. Populasi yang terlibat dalam penelitian ini mencakup siswa di MI Al Fatah Asinan, yaitu siswa dari Kelas IV A dan Kelas IV B. Semua kelas IV MI homogen yaitu semua kelas memiliki karakteristik yang sama yaitu tidak ada grade lebih baik dari yang lain. Sedangkan karakteristik siswa pada kelas homogen meliputi siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Kelompok sampel yang terlibat dalam penelitian merupakan sebagian kecil dari populasi yang menjadi fokus kajian data yang diambil dari populasi secara representatif. Dalam penelitian ini, sampel yang dipilih adalah siswa-siswa yang berada di kelas IV, dan pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Definisi *purposive sampling* sendiri merupakan pemilihan salah satu kelompok dari populasi yang telah terkumpul ke dalam kelompok-kelompok, apabila salah satu kelompok yang diambil sebagai sampel maka akan dapat merepresentasikan populasi, dalam hal ini maka *purposive sampling* merupakan cara termudah.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan siswa kelas IV A MI Al Fatah menjadi kelompok kontrol untuk penelitian ini. Murid kelas IV B di MI Al Fatah Asinan

menjadi kelompok eksperimen karena menurut hasil studi pendahuluan memperoleh nilai rata-rata 46,4%. Terdapat kesenjangan prestasi yang signifikan antara siswa kelas IV A dan siswa kelas IV B MI Al Fatah Asinan Di kelas eksperimen ini, pembelajaran dilakukan menggunakan model Problem Solving berbantuan papan pecahan dan kelas yang akan menjadi kelas kontrol yaitu kelas IV A MI Al Fatah Asinan dengan jumlah siswa 15 orang, di kelas kontrol ini pembelajaran menggunakan model *Problem solving* berbasis kontekstual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji *independent sample t test* dilakukan untuk mengetahui hasil uji hipotesis II. Berikut uji *independent sample t test* dari penelitian ini. Berikut hasil uji *independent sample t-test* dari penelitian ini yang tertera pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Independent Sample Ttest

Independent Samples Test				
	t	df	Sig.	Mean
K	-2,022	58	,048	52,80
K				
K	-2,022	45,8	,048	64,97
E		82		

Berdasarkan tabel 2 yang disajikan, terbukti bahwa nilai Sig.(2-tailed) $0,048 < 0,05$. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan kualitas pembelajaran antara model pembelajaran Problem Solving dengan berbantuan papan pecahan dan model pembelajaran pemecahan masalah kontekstual dalam hal kemampuan siswa kelas IV dalam memecahkan masalah matematika. Rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 64,97 jauh lebih tinggi dari pada rata-rata untuk kelas kontrol sebesar 52,80 sehingga keduanya selisih 12,17. Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa penerapan model pembelajaran Problem Solving berbantuan papan pecahan mampu

meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran pemecahan masalah kontekstual.

Pembahasan penelitian ini berfokus pada paparan data sebelumnya, temuan penelitian menyoroti keunggulan kelas eksperimen (kelas IV B) yang menerapkan model Problem Solving berbantuan papan pecahan dibandingkan dengan kelas kelompok kontrol (kelas IV A) yang menggunakan model Problem Solving secara kontekstual. Data yang terperinci dalam Tabel 4.2, hasil dari Uji Independent Sample t-test, memberikan bukti konklusif bahwa kelas kelompok eksperimen menunjukkan kinerja yang lebih superior jika dibandingkan dengan kelas kontrol. Melalui Uji Independent Sample t-test, tujuan utamanya adalah membandingkan kemampuan pemecahan masalah antara siswa kelas kelompok eksperimen dan kelas kelompok kontrol setelah menerima perlakuan yang beda. Penolakan H_0 dan penerimaan H_a menjadi hasil akhir, seiring dengan nilai signifikansi sebesar 0,048 yang lebih kecil dari 0,05, menandakan adanya perbedaan signifikan dalam rata-rata tingkat kemampuan memecahkan masalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Terlepas dari hasil Uji Independent Sample t-test, temuan penelitian menunjukkan bahwa ketika siswa dihadapkan dengan model dan sumber belajar yang menarik, mereka menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan penemuan dari Dwi Retno Melati dan Lisa Virdinarti Putra (2022), terungkap bahwa model pembelajaran memainkan peran esensial dalam menggairahkan proses pembelajaran. Model ini tidak hanya mendorong aktivitas pembelajaran, tetapi juga berhasil membuat proses tersebut menjadi menarik dan tidak monoton. Seiring dengan pergeseran fokus dari pendekatan guru-centric menjadi melibatkan siswa secara aktif dalam memberikan penjelasan, peran model pembelajaran menjadi semakin signifikan. Penekanan pada keterlibatan siswa dalam memberikan penjelasan menegaskan bahwa pembelajaran tidak hanya menjadi tanggung jawab guru semata. Tidak dapat dipungkiri bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dapat berkontribusi pada pengembangan keterampilan keras (hard skills) dan keterampilan lunak (soft skills) siswa secara seimbang. Adanya media alat peraga, khususnya papan pecahan, memiliki potensi besar untuk merangsang semangat siswa dalam melakukan

aktivitas selama proses pembelajaran. Dengan demikian, implementasi media alat peraga seperti papan pecahan dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan bagi siswa. Berdasarkan temuan penelitian, dapat menyimpulkan bahwa menerapkan model pembelajaran problem solving yang didukung oleh bantuan papan pecahan terbukti lebih efektif dalam pelaksanaan pembelajaran, yang dapat diamati dari perbedaan rata-rata antara kelas yang mengadopsi pendekatan tersebut dengan kelas yang tidak. Model pembelajaran "Problem Solving" yang menggunakan bantuan papan pecahan terbukti berhasil meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan dalam mengatasi pemecahan masalah. Perbedaan tersebut dikarenakan kelompok eksperimen mengalami perlakuan dengan penerapan model pembelajaran Problem Solving dengan menggunakan bantuan papan pecahan. Sementara itu, kelompok kontrol mendapatkan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran Problem Solving berbasis konteks saja, yang mana siswa kelompok eksperimen yang diberi perlakuan lebih mudah dipahami, dipelajari dan keterampilan pemecahan masalah dengan baik.

Selain itu, berdasarkan observasi kemampuan memecahan masalah yang dilakukan, terungkap bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas kelompok eksperimen memiliki tingkat yang lebih tinggi sebesar 80,3 dibandingkan dengan kemampuan siswa di kelas kontrol yang mencapai 73,5. Dukungan terhadap temuan ini juga ditemui dalam penelitian yang dikerjakan oleh Taufikurrahman dan Nurhaswinda (2021) yang menemukan bahwa dengan penerapan Penggunaan Media Alat Peraga Papan Pecahan memiliki dampak yang lebih signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memecahan masalah.

Model pembelajaran yang menggunakan Problem Solving gunakan bantuan alat peraga papan pecahan efektif meningkatkan nilai siswa, menjadikan model pembelajaran problem solving berbantuan papan pecahan cocok digunakan baik di sekolah maupun digunakan di rumah. Berdasarkan hasil angket terhadap siswa kelas eksperimen di kelas tersebut, responden menemukan bahwa mereka dapat dengan lebih lancar dan mudah menanggapi pertanyaan-pertanyaan pemecahan masalah yang diajukan oleh guru saat menerapkan model pembelajaran Problem Solving yang didukung oleh papan pecahan

dan mendapatkan hasil yang positif dengan skor 91. Sebaliknya, berdasarkan hasil angket yang menerapkan model Problem Solving kontekstual pada siswa di kelas kontrol, responden merasa lebih mudah untuk menjawab pertanyaan pemecahan masalah yang disampaikan oleh guru dan memberikan jawaban afirmatif dengan nilai 87,86. Berdasarkan data tersebut, siswa pada kelas eksperimen memberikan respon 3,14 lebih banyak terhadap pemahaman dan kemudahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah memiliki tingkat yang lebih tinggi dari pada siswa dalam kelas kontrol. Pada teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes hasil nilai dari *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen mendapat hasil dengan rata-rata 38,46 untuk *pretest* dan 91,6 untuk *posttest* dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model tersebut meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Perbedaan dalam nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga terjadi karena penggunaan model Problem Solving berbantuan papan pecahan. Siswa lebih mau belajar dan dapat memahami serta memecahkan masalah dengan lebih mudah. Sementara itu, siswa yang tidak menggunakan papan pecahan cenderung kurang tertarik dan masih kesulitan menemukan pemecahan masalah baik di kelas maupun saat belajar di rumah. Model pembelajaran pemecahan masalah yang didukung dengan berbantuan papan pecahan efektif dilakukan pada proses pembelajaran. Temuan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Syazali (2015), yang menyimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hal ini terlihat dari perbedaan rata-rata skor ujian pemecahan masalah antara kedua kelompok, di mana kelas eksperimen dengan pembelajaran model Creative Problem Solving berbantuan media Maple 11 yang menunjukkan nilai rata-rata lebih tinggi.

Model pembelajaran Problem Solving gunakan berbantuan papan pecahan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Kelas yang tidak diberi perlakuan tambahan papan pecahan dapat mengembangkan keterampilan dalam pemecahan masalah.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan pada gunakan model problem solving berbantuan papan pecahan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig hitung sebesar $0,048 < 0,05$, yang mengindikasikan penolakan hipotesis nol (H_0) dan penerimaan hipotesis alternatif (H_1). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kualitas pembelajaran antara penggunaan model pembelajaran Problem Solving berbantuan papan pecahan dengan model Problem Solving terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV. Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen (64,97) juga secara signifikan lebih tinggi daripada rata-rata nilai pada kelas kontrol (52,80).

DAFTAR PUSTAKA

- Khairunnisa, & Ramlah. (2021). Aktivitas Pemecahan Masalah Siswa Dalam Mengerjakan Soal Pisa Ditinjau Berdasarkan Tahapan Polya. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4, 445-452.
- Maretayani, Wiarta, Ardana. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Permainan Snakes and Ladders Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa. *Journal of Education Technology*. Vol. 1 No. (2).
- Marta Rusdial. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Pendekatan Problem Solving Siswa Sekolah Dasar. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Maesari, C., Marta, R., & Yusnira. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal On Theacer Education*, 1, 92- 102.
- Melathi, Retno, Dwi., Lisa Virdinarti Putra. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Permainan Monopoli Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Of Primacy And Children's Education* Vol 5, No 1 (2022).
- Muhammad, G. M., Septian, A., & Sofa, M. I. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran Creatice Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7, 315-325.
- Mushlihuddin. Dkk. (2018). *The Effectiveness of Problem Based Learning on Student's Problem Solving Abillity In Verctor Analysis Course*. IOP Conf Series. Journal of

Physics Vol. 948.

- Ningsih, S.T., Lisa V. P. (2021). Keefektifan Media *Powtoon* dengan Pendekatan *Problem Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas III. *JURNAL PERSEDA*. 4(1), 31-34.
- Nufus Hayatun, Muliana, Fonna Mutia, dan Mursalin. 2022. “Analisis kelayakan Alat Peraga Papan Pecahan untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* Vol. 11, No. 2, 1590-1596
- Partayasa, W., Suharta, G. P., & Suprata, N. (2020). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM : Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 4, 168-177.
- Pujiadi. (2008). Pengaruh Model Pembelajaran Matematika Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan CD Interaktif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMA Kelas X. Tesis. Program Pasca Sarjana Program Studi Pendidikan Matematika. Semarang: UNNESA.
- Putra, Lisa Virdinarti, and Yoannes Romando Sipayung. 2019. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V Melalui Pembelajaran Berbasis Matematika Realistik Berbantuan *Powtoon*.” *Seminar Pendidikan Nasional* 1(1):1–10
- Rahmazatullaili, Zubainur, C. M., dan Munzir, S. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Peluang*, 7(1): 94 – 105.
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (DMR). *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 35-46.
- Sisvina Dian Cahyani, Nur Khoiri, dan Eka Sari Setianingsih. 2019. “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.” *Mimbar PGSD Undiksha* Vol:7 No:2
- Sumardiyono.1996. Tahapan dan Strategi Pemecahan Masalah Matematika. Yogyakarta: Kepala Unit Litbang atau R&D pada Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika (PPPPTK Matematika). Kandidat Doktor Matematika dari UGM
- Syazali Muhamad. 2015. “Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Berbantuan Maple II Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.6, No.1, Hal 91-98
- Taufikurrahman dan Nurhaswinda. (2021). “Penggunaan Media Pembelajaran Papan

Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Sekolah Dasar.” Jurnal Pendidikan dan Konseling JPdK Vol. 3, No.1, Hal. 1-6

Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., dan Dorval, K. B. (2010). Creative Problem Solving (CPS Version 6.1 TM) A Contemporary Framework for Managing Change.

Udin, T., & Dkk. (2014). Pengaruh Penerapan Metode Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Pecahan Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Logok 1 Kabupaten Indramayu.