

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBANTUAN MEDIA JARIMATIKA PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN CAMPURAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP KELAS IV SD NEGERI KARANGROTO 01

¹Mega Trisyandi*, ²Rida Fironika Kusumadewi, ³Muhamad Afandi

¹²³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Islam Sultan Agung

*Corresponding Author:

megatrisyandi@std.unissula.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Inkuiri berbantuan media jarimatika pada materi operasi hitung bilangan campuran terhadap pemahaman konsep kelas IV SD Negeri Karangroto 01. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental design. Populasi berjumlah 30 siswa dengan tehnik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh yaitu menjadikan seluruh populasi digunakan sebagai sampel. Analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan inferensial. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri berbantuan media jarimatika (X), sedangkan variable terikatnya adalah hasil belajar kognitif pemahaman konsep matematika (Y). berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa data penelitian berupa nilai output pretest dan output posttest dengan signifikan $0,06 > 0,05$ berdistribusi normal. Uji hipotesis terhadap pengaruh X terhadap Y diperoleh nilai signifikasi sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti berpengaruh signifikan, dan pada uji gain ternormalisasi diperoleh nilai $> 0,03$ yang berarti terdapat perbedaan nilai hasil sebelum dan sesudah X terhadap Y.

Kata Kunci: inkuiri, jarimatika, pemahaman konsep, matematika

Abstract

The aim of this research is to determine the effect of the Inquiry learning model assisted by Jarimatics media on mixed number counting operation material on the understanding of concepts in class IV of SD Negeri Karangroto 01. This research uses a quantitative approach with a pre-experimental design method. The population was 30 students with a sampling technique using saturated sampling, that is, the entire population was used as a sample. The data analysis used is descriptive and inferential statistics. The independent variable in this research is the inquiry learning model assisted by Jarimatika media (X), while the dependent variable is the cognitive learning result of understanding mathematical concepts (Y). Based on the research results, it was concluded that the research data in the form of pretest output and posttest output values with a significance of $0.06 > 0.05$ had a normal distribution. Hypothesis testing on the influence of

Keywords: inquiry, mathematics, conceptual understanding, mathematic

PENDAHULUAN

Pada pengembangan gaya berpikir ditemukan, yaitu kesimpulan yang diambil berdasarkan data yang diamati. Atas dasar ini, model belajar inquiry menekankan pengalaman bahwa insitu seperti mengamati gejala atau pengujian proses dan kemudian menarik kesimpulan (Libarti (2018, hlm. 698 Pendidikan memegang peranan yang sangat penting bagi berkembangnya suatu bangsa dalam rangka mewujudkan sumber daya manusia berkualitas terutama generasi muda yang menjadi estafet penerus suatu bangsa. Melalui pendidikan manusia memperoleh ilmu pengetahuan dan pengalaman yang menjadi pondasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi disegala sektor kehidupan manusia. Salah satu investasi yang sangat berharga bagi kemajuan bangsa adalah pengembangan sumber daya manusia pelaksanaan pendidikan mulai sejak dini berlanjut pendidikan dasar, pendidikan menengah, hingga perguruan tinggi. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia berkualitas. Salah satu tolak ukurnya adalah bagaimana pendidikan dilaksanakan secara komprehensif dan berkesinambungan pada segala aspek kehidupan (Rahmatullah et al., 2020).

Selama ini banyak di sekolah dasar proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) masih memakai metode konservatif, yaitu guru menyampaikan dan menjelaskan materi dengan ceramah sedangkan siswa menyimak buku pelajaran. Hal tersebut, menyebabkan KBM berjalan tidak efektif, tidak menarik, dan lambat dimengerti dampaknya terlihat pada hasil belajar siswa tidak maksimal. Oleh karena itu, guru harus berinovasi dan berkreasi dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran dalam pengajarannya. Salah satu cara yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi (Husnidar & Hayati, 2021). Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang berperan penting sebagai sarana berpikir deduktif, logis dan ilmiah pada satuan pendidikan tingkat sekolah dasar. Mengingat peranan matematika yang sangat penting, maka para murid mutlak dituntut untuk menguasainya, khususnya pada tingkat sekolah dasar kelas V. Seringkali dikatakan matematika merupakan mata pelajaran yang sangat membosankan dan sulit dipahami oleh siswa, hal ini disebabkan karena kurangnya perhatian guru dalam pentingnya memberikan inovasi dalam pembelajaran dan kurangnya minat membaca sebelum pembelajaran dimulai (Rida Fironika & Nuhyal Ulia, 2019)

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan guru sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan belajar mengajar untuk merangsang, menghidupkan, mengarahkan serta mempercepat perubahan proses perilaku pada siswa. Kegiatan belajar mengajar sebagai proses interaksi antara guru dan siswa, guru sebagai pemberi informasi yang diterima siswa lalu diterapkan dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar mengajar guru lebih memfokuskan pada tujuan yang akan dicapai agar siswa dapat menerima dan menguasai materi yang diberikan. Penggunaan model pembelajaran dalam KBM harus memperhatikan beberapa hal, yaitu tujuan, jenis, dan sifat dari materi pelajaran yang disampaikan. Salah satu model pembelajaran yang dilakukan yaitu model *pembelajaran Inkuiri*.

Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang secara langsung memungkinkan peserta didik untuk berpikir, bertanya, melakukan aktivitas penjelajahan serta eksperimental. Oleh karena itu, peserta didik dapat menyajikan solusi atau ide-ide yang logis dan ilmiah (Abidin, 2018, hlm. 151), model pembelajaran inkuiri adalah model pembelajaran berbasis)), Lusia Meo, dkk (2021, hlm. 41) menjelaskan bahwa model inquiry menekankan bagaimana peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran secara jasmani, psikologis, intelektual serta sentimental. Hal ini berupaya menemukan diri sendiri, merespon, mengungkapkan pemahaman dan menyelesaikan masalah secara individu dan kolektif. Maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan model inkuiri merupakan model pembelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk melakukan eksperimennya secara mendalam untuk melihat apa yang terjadi dengan menggunakan model pembelajaran eksploratif. Peserta didik dapat menemukan masalah, mengumpulkan data, mengurutkan masalah, dan banyak lagi. Jelajahi solusi dan biarkan peserta didik mempresentasikan solusi atau ide yang logis dan ilmiah.

Media pembelajaran sebagai alat bantu proses pembelajaran untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah bahan, alat, atau tehnik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar agar proses interaksi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat, efektif, dan efisien (Wibowo, 2013). Kata media sendiri berasal dari bahasa latin dan merupakan jamak dari kata medium memiliki makna perantara atau pengantar. Penggunaan media dalam KBM dimaksudkan sebagai perantara pemberian informasi oleh guru kepada siswa agar mampu memberikan efektifitas dan interaktifitas sehingga proses pembelajaran diharapkan memvisualisasi, interaktif, menarik, mudah, dan cepat dimengerti. Penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar berperan besar membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Pada tahapan perkembangan kognitif siswa diumur sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, mereka akan lebih mudah memahami pembelajaran jika bahan ajar yang digunakan dilengkapi dengan materi, ilustrasi, contoh, dan latihan disajikan berbentuk konkret (nyata) berwujud benda-benda atau sesuatu yang dilihat atau ditangkap oleh panca indera. Dalam penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran pada pembelajaran disetiap jenjang sekolah menunjukkan bahwa di sekolah dasar berpengaruh besar dibandingkan di SMP ataupun SMA (Yenti, 2018). Menurut Daryanto (Nugraheni, 2017) komik pendidikan cenderung menyediakan isi yang bersifat formatif, komik pendidikan banyak diterbitkan oleh lembaga industri, dinas kesehatan, dan lembaga-lembaga non profit. Didalam menyelesaikan matematika melalui kemampuan koneksi matematika dibutuhkan sebuah kerjasama siswa dalam berkelompok atau beregu. Adapun indikator sikap kerjasama dalam penelitian ini yaitu saling mendukung keputusan bersama, semua anggota kelompok diminta memberikan ide atau pendapat, tidak terjadi perselisihan, dan menghargai suatu hasil yang telah dicapai secara bersama-sama. Sikap kerjasama siswa dalam berkelompok dapat menyelesaikan masalah yang dialami siswa dalam memahami konsep matematika sehingga kemampuan koneksi matematis siswa akan berkembang melalui pembelajaran matematika dengan mengaitkan konsep kehidupan sehari - hari (Linda & Rida Fironika, 2020)

Jarimatika merupakan suatu cara menghitung matematika dengan menggunakan alat bantu jari. Karena kemudahan dalam menggunakan teknik jarimatika berdampak pada kecepatan dan ketepatan dalam melakukan pekerjaan berhitung. Penerapan teknik ini pada pembelajaran matematika akan lebih berkesan dan menarik sehingga membangkitkan dan menumbuhkan minat belajar siswa. Disisi lain suasana pembelajaran akan lebih aktif, komunikasi antara guru dan siswa dapat terjalin dengan baik sehingga pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan berhitung perkalian bilangan 6-10 pada siswa. (Suryo Bintoro Henry, 2015). Media pengajaran seperti media Jarimatika ini memegang peranan penting sebagai alat bantu siswa agar bisa memahami ilmu matematika dan menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Pada setiap proses pembelajaran adanya ditandai beberapa unsur yaitu : tujuan, bahan, metode dan media serta adanya unsur evaluasi di akhir kegiatan belajar mengajar. (Andriyani, 2017). Menghitung menggunakan metode jarimatika sangat mudah, efisien, dan mudah dipraktekkan bagi peserta didik. Sebagian peserta didik menggunakan metode ini karena lebih cepat pada saat menghitung.

Berikut merupakan Langkah-Langkah pembelajaran menggunakan Model Inkuiri Dengan Media Jarimatika, Langkah pertama yaitu guru mengawali dengan pengondisian kelas kemudian memberikan pertanyaan tentang materi yang akan dibahas kepada siswa guru juga menjelaskan apa tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa, kemudian guru menjelaskan materi dan mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok guna meneliti permasalahan yang ada, guru juga menjelaskan media jarimatika dan melakukan praktik langsung dengan siswa, setelah semua materi selesai dijelaskan siswa diberikan waktu untuk berdiskusi dengan kelompoknya dan terakhir yaitu siswa mempresentasikan hasil diskusinya dan dilanjut sesi tanya jawab. Sebelum pembelajaran diakhiri guru memberikan soal evaluasi untuk siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model pembelajaran Inkuiri berbantuan media jarimatika pada materi operasi hitung bilangan campuran terhadap pemahaman konsep kelas IV SD Negeri Karangroto 01.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental Design* dengan menggunakan pola satu group *pretest* dan *posttest design*, karena penelitian ini dilakukan pada satu kelompok tanpa pembandingan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV SD Negeri Karangroto 01 dengan jumlah 30 siswa. Sampel yang digunakan adalah sampling jenuh yang semua populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Penelitian ini mengkaji satu variabel. Variabel bebas (independen) yaitu model pembelajaran inkuiri berbantuan media jarimatika (X) dan variabel terikat (dependen) yaitu hasil belajar kognitif pemahaman konsep matematika (Y).

Cara memperoleh data yang dibutuhkan dapat dilakukan dengan banyak cara. Dalam penelitian ini, tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah tehnik tes dengan menggunakan lembar soal. Lembar soal digunakan untuk mencari data hasil matematika siswa sebelum dan sesudah dilaksanakan perlakuan model pembelajaran Inkuiri berbantuan media Jarimatika.

Setelah data diperoleh, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tehnik analisis statistik inferensial. Selain itu juga dilakukan analisis deskriptif yang berfungsi memberikan gambaran umum tentang data yang diperoleh. Namun sebelum dilakukan uji analisis data hasil penelitian, terlebih dahulu data diuji kan prasyarat. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran kemudian data diuji kan normalitas menggunakan *one sample kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan program SPSS *for windows*. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05. Kemudian dilakukan uji Gain ternormalisasi menggunakan program SPSS *for windows* dengan melihat signifikansi lebih dari 0,03 dinyatakan terdapat pengaruh peningkatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat pada data yang akan diujikan pada sampel. Uji tersebut adalah uji validitas, Reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Instrumen bernilai valid pada tiap-tiap item soal merupakan instrumen yang baik digunakan untuk menguji hasil belajar siswa. Item soal yang diujikan pada kali ini adalah 10 soal uraian dengan jumlah 30 responden, kemudian hasil belajar siswa diolah menggunakan Microsoft Excel untuk menentukan kriteria item valid atau invalid. Pada Microsoft excel butir soal dinyatakan valid jika r tabel $>$ r hitung. Uji coba ini peneliti memperoleh 10 soal valid yang dibuktikan dari hasil uji melalui Microsoft Excel. Kemudian 10 soal diujikan pada siswa dari hasil pretest dan posttest.

Analisis tes dapat dikatakan memiliki tingkat kepercayaan tinggi jika tes tersebut memiliki hasil yang tetap. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tehnik formula *Cronbach Alpha* dengan bantuan Microsoft Excel . Indikator mengukur tingkat reliabilitas dapat ditentukan jika alpha atau r_{hitung} :

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. $0,8 - 1,0$ | =Reliabilitas baik |
| 2. $0,6 - 0,799$ | =Reliabilitas diterima |
| 3. $<0,6$ | =Reliabilitas kurang baik |

Uji reliabilitas ini hanya mengukur pada soal-soal yang telah diuji dan dinyatakan valid yaitu 10 soal. Hasil uji reliabilitas menggunakan Microsoft Excel menyatakan nilai $r_{hitung} = 0,752 >$ koefisien reliabilitas 0,6 maka soal dinyatakan reliabel.

Uji daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang sudah menguasai kompetensi dan belum atau kurang dalam menguasai kompetensi. Pengujian daya pembeda pada penelitian ini adalah dihitung menggunakan Microsoft Excel. Dari 10 soal telah valid yang diujikan terdapat 1 soal yang sangat baik yaitu soal nomor 9, sedangkan 9 soal yang baik yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10. Instrumen yang baik memiliki item soal dengan tingkat kesukaran yang bervariasi. Uji tingkat kesukaran penelitian ini menggunakan Microsoft Excel untuk menguji 10 item soal. Pada penelitian ini menghasilkan 9 item soal dengan kriteria sedang yaitu nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 dan 1 item soal kriteria mudah yaitu nomor 9.

Setelah melakukan uji coba pada butir-butir soal, selanjutnya butir-butir soal akan diberikan kepada kelas eksperimen untuk digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. pada uji normalitas nilai yang didapat saat *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai signifikansi $0,66 < 0,05$ yang berarti berdistribusi normal. Untuk menguji hipotesis pengaruh model *problem based learning* berbantuan komik (X) terhadap hasil belajar kognitif matematika (Y) menggunakan uji *paired sample test-t*. Pada hasil uji *paired sample test-t* nilai signifikansi menunjukkan 0,000 yang berarti nilai $t_{hitung} 0,000 > t_{tabel} 0,05$. Dengan demikian berdasarkan hasil tersebut maka H_0 ditolak dan h_a diterima.

Uji gain adalah uji yang memberikan gambaran umum peningkatan skor terhadap hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah diterapkannya treatment (perlakuan). Peneliti membandingkan hasil tes antara sebelum dan sesudah digunakannya model pembelajaran inkuiri berbantuan media jarimatika pada materi operasi hitung bilangan campuran terhadap pemahaman konsep kelas IV di SD Negeri Karangroto 01. Dalam menganalisis data pada uji ini menggunakan bantuan program SPSS *for windows* dengan hasil peningkatan kategori sedang dan tinggi. Terdapat 15 siswa hasil belajarnya meningkat dengan kategori tinggi dan terdapat 15 siswa hasil belajarnya meningkat dengan kategori sedang.

Efektivitas Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas yang dilaksanakan, peneliti menemukan permasalahan dalam pembelajaran matematika banyak peserta didik yang belum menguasai indikator pemahaman konsep. Sebagian peserta didik sudah mampu menyatakan ulang sebuah konsep, peserta didik masih kebingungan untuk mengenali objek berdasarkan sifatnya, peserta didik dengan bantuan guru mampu membedakan contoh dan bukan contoh, peserta didik kesulitan mengartikan soal terutama soal yang berbentuk cerita dan tidak mampu memodelkan pernyataan ke dalam bentuk matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Dharma, Suarjana dan Suartama (2016:3) yang menyatakan bahwa ternyata masih banyak terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika dalam bentuk cerita, memahami bahasa, apa yang ditanyakan dalam soal, dan dalam perhitungan. Berdasarkan wawancara dengan guru, peserta didik tidak bisa mengembangkan syarat yang diperlukan karena masih terpaku dengan hafalan rumus, peserta didik hanya meniru penyelesaian soal yang sama dengan guru, ketika diberikan soal yang berbeda, ia masih bingung bagaimana cara penyelesaiannya, peserta didik banyak yang salah dalam perhitungan sehingga jawaban tidak tepat. Hasil wawancara tersebut, menunjukkan bahwa peserta didik kurang menguasai pemahaman terhadap konsep matematika. Padahal, penguasaan pemahaman konsep tentang materi menunjukkan siswa tersebut mampu untuk mempelajari konsep selanjutnya. Hal ini sejalan dengan Susanto (2013:209) yang menyatakan bahwa pemahaman dan penguasaan suatu materi atau konsep merupakan prasyarat untuk menguasai materi atau konsep selanjutnya.

Hasil observasi aktivitas peserta didik, diperoleh gambaran bahwa secara umum peserta didik kurang minat dalam pembelajaran matematika, respon peserta didik terhadap pembelajaran kurang, hanya beberapa peserta didik yang mampu mengikuti pembelajaran, selain itu peserta didik masih kesulitan mengartikan soal yang berbentuk cerita, ia masih kebingungan bagaimana cara untuk menyelesaikan, karena peserta didik

tidak memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal. Ketika diberikan soal yang berbeda ia terpaku pada cara penyelesaian soal yang diberikan guru, sehingga ia tidak menemukan jawabannya dan peserta didik tidak teliti dalam melakukan perhitungan. Hasil tersebut membuktikan bahwa pemahaman konsep terhadap pembelajaran matematika di SD Negeri Karangroto 01 perlu ditingkatkan, karena dengan pemahaman konsep peserta didik mampu untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam matematika. Hal ini senada dengan Purwasih (2015:17) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman matematika mampu membantu siswa senantiasa berpikir secara sistematis dan mampu menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari serta mampu menerapkan matematika dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan lain. Hasil tes awal yang dilaksanakan oleh peneliti pada peserta didik kelas IV SD Negeri Karangroto 01 dengan soal yang berbentuk uraian berjumlah 10 soal pada materi Operasi Hitung Bilangan Campuran ditunjukkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih kurang, nilai hasil tes awal masih banyak yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM di kelas IV SD Negeri Karangroto 01 adalah 75. Hasil tes awal pemahaman konsep peserta didik disajikan dalam Tabel berikut ini :

NO	Pernyataan	Hasil
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	50%
2	Mengklasifikasikan objek menurut sifat sesuai dengan konsepnya	27%
3	Memberikan contoh dan noncontoh	30 %
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	36%
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	37%
6	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu	29%
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	20%

Berdasarkan Tabel dapat diketahui bahwa peserta didik mampu menyatakan ulang sebuah konsep dalam kategori sedang sebesar 50%, peserta didik mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat sesuai dengan konsepnya dalam kategori rendah yakni sebesar 27%, peserta didik mampu memberikan contoh dan non-contoh dalam kategori rendah sebesar 30%, peserta didik mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dalam kategori rendah sebesar 36%, peserta didik mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dalam kategori rendah sebesar 37%, peserta didik mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dalam kategori rendah sebesar 29%, peserta didik mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah dalam kategori rendah sebesar 20%. Skor rata-rata yang diperoleh pada pemahaman konsep hanya 32%. Hasil tes awal tersebut menunjukkan lebih banyak peserta didik yang belum menguasai indikator pemahaman konsep, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa

peserta didik di SD Negeri Karangroto 01 masih memiliki kemampuan pemahaman konsep yang kurang dalam matematika. sependapat dengan penelitian Santi, Jenny dan Djaelani (2016) bahwa mengenai kemampuan menghitung , fakta yang ditemukan adalah Masih rendahnya pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa dan sedikitnya siswa yang mampu melakukan operasi hitung bilangan campuran. Siswa niscaya akan memperoleh hasil yang jauh lebih tinggi jika sikap positif tertanam dalam karakter mereka (Farhan & Hakim, 2021). Stres terkait matematika dapat menjadi sangat tinggi bagi siswa (Kartika,Megawanti,&Hakim,2021). Namun, dalam kegiatan pembelajaran matematika, siswa terutama diharapkan untuk menemukan dan memahami konsep. Siswa memerlukan latihan yang melibatkan penerapan pengetahuan mereka karena mereka dapat menemukan sendiri dasar-dasar matematika dan membangunnya menjadi pemahaman mereka (Putri, Iswara, & Hakim,2021).

Hasil pretest dan posttest siswa kelas IV menunjukkan bahwa ada perubahan peningkatan yang signifikan terhadap pemahaman matematis siswa. Rata-rata hasil nilai tes sebelum diberi treatment (perlakuan) adalah 41,8 sedangkan hasil nilai rata-rata setelah diberi perlakuan adalah 46,7 . Artinya terdapat pengaruh yang signifikan rata-rata nilai tes sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berdasarkan pengujian diatas menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media jarimatika pada materi operasi hitung bilangan campuran terhadap pemahaman konsep kelas IV SD Negeri Karangroto 01, dengan rata-rata nilai *pretest* 41 dari nilai ideal 50, sedangkan rata-rata nilai pada *posttest* 46.

Hasil analisis data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman matematis siswa kelas IV SD Negeri Karangroto 01 yang diajar dengan model pembelajaran *Inkuiri* berbantuan Jarimatika dikategorikan sedang. Hal ini terlihat dari skor rata-rata sebesar 46 dari skor ideal yang mungkin dicapai yaitu 50 (100). Sementara itu pemahaman matematis siswa sebelum dilaksanakan perlakuan (*Pretest*) dikategorikan rendah. Hal ini terlihat dari skor rata-rata sebesar 41 dari skor ideal yang mungkin dicapai 50 (100).Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang digunakan di SD Negeri Karangroto 01, siswa dikatakan tuntas belajar matematika jika telah mencapai 75 dari skor ideal yang dicapai yaitu 100.

Hasil yang diperoleh ini disebabkan oleh keterlibatan siswa dalam pembelajaran *Inkuiri* berbantuan media Jarimatika, keterlibatan siswa dan mengaitkan materi ajar dengan konteks dunia nyata atau pada hal-hal yang menjadi keseharian siswa menjadi titik berat pembelajaran. Siswa diberi kesempatan bekerjasama untuk memecahkan masalah yang diberikan kepadanya dengan menggunakan konsep-konsep yang telah mereka pelajari. Dengan bantuan media Jarimatika juga memberi kemudahan siswa untuk membentuk pengetahuan karena materi yang diajarkan tidak dibayangkan secara abstrak namun berbentuk nyata. Siswa akan merasa puas jika permasalahan dapat dipecahkan secara mandiri dengan konsep yang diberikan oleh guru.

Hasil analisis inferensial yang dimaksudkan adalah pembahasan terhadap hasil pengujian hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dengan menggunakan bantuan program SPSS *for windows* dan *microsoft excel* dengan uji *kolmogorof-Smirnov*. Hasil analisis skor rata-rata untuk *Pretest* menunjukan nilai sig. yaitu $0,66 > 0,05$ dan rata-rata untuk *Posttest* menunjukan nilai sig. yaitu $0,487 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa

skor *Pretest* dan *Posttest* telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Skor *Pretest* dan *Posttest* telah berdistribusi normal karena nilai $> \alpha = 0,05$ yang artinya untuk parameter H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Karena telah berdistribusi normal maka memenuhi kriteria untuk digunakannya uji-t untuk menguji hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji paired sample t-test dengan sebelumnya melakukan uji normalized gain pada data *Pretest* dan *Posttest*. Pengujian normalized gain bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji paired sample t-test telah diperoleh nilai $p = 0,000 < 0,05 = \alpha$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa “terjadi pengaruh hasil belajar matematika setelah diterapkan perlakuan pembelajaran dengan model *Inkuiri* berbantuan Jarimatika pada siswa kelas IV SD Negeri Karangroto 01 dimana nilai gainnya lebih dari 0,3”.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitri Hamidah, Andas Nid aa'an Khofiyya, Aurellia Faradita Putri (2019) tentang Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Jarimatika Pada Mata Pelajaran Matematika Di Sekolah Dasar hasil yang diteliti dapat disimpulkan bahwa metode jarimatika efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam kesulitan belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pada hasil belajar pemahaman konsep siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan media jarimatika dibuktikan oleh hasil rata-rata yang diperoleh yaitu 41,8 pada kelas eksperimen dan 46,7 pada kelas kontrol.

Penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian sebelumnya oleh penelitian N. P. Sefnita Eka Sutarti¹, I. M. Citra Wibawa (2018) tentang Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Matematika hasil yang diteliti dapat disimpulkan bahwa menunjukkan terjadinya peningkatan kegiatan guru, aktivitas siswa dan hasil belajar muatan matematika dengan menerapkan model pembelajaran Inkuiri berbantuan media.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata cukup mendukung teori yang telah dikemukakan pada kajian pustaka. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa “pembelajaran matematika memberikan pengaruh melalui penerapan model *Inkuiri* berbantuan Jarimatika terhadap pemahaman konsep siswa kelas IV SD Negeri Karangroto 01”.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian keterlaksanaan pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media jarimatika pada materi operasi hitung bilangan campuran terhadap pemahaman konsep berada pada kategori terlaksana dengan sangat baik dengan rata-rata 46. Hasil analisis dari hasil *Pretest* dan *Posttest* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dari hasil nilai *Pretest* dan *Posttest*. Pada saat *Pretest* rata-rata nilai siswa 41 sedangkan hasil nilai rata-rata siswa pada saat *Posttest* mencapai 46. Yang artinya terdapat peningkatan antara nilai *Pretest* dan *Posttest*. Dari

hasil rata-rata yang diperoleh diperkuat dengan uji paired sample t-test untuk mengetahui adanya pengaruh variabel bebas yaitu model pembelajaran inkuiri berbantuan media jarimatika pada materi operasi hitung bilangan campuran terhadap pemahaman konsep. Berdasarkan uji tersebut diperoleh hasil yang dapat dilihat pada kolom sig. (2-tailed) yaitu didapatkan hasil 0,000. Pada kriteria yang telah ditentukan yaitu jika sig. (2-tailed) $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sig. (2-tailed) 0,000 $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan begitu, terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media jarimatika pada materi operasi hitung bilangan campuran terhadap pemahaman konsep kelas IV SD Negeri Karangroto 01.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrijati, N. (2014). Penerapan Media Pembelajaran Inovatif dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar di PGSD UPP TEGAL. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 126.
- Cahyaningtyas, S. (2023). Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Jarimatika Pada Konsep Operasi Hitung di MI YA BAKII Kuripan Kidul. 10.
- Emda, A. (2017). Kedudukan motivasi belajar siswa dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 93.
- Fitri Hamidah, A. F. (2022). Analisis penggunaan media pembelajaran jarimatika pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar. *Conference of Elementary Studies*.
- Purwasih, R. 2015. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Peserta didik Mts Di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Didaktik*, 9(1):16-25.
- Gunardi. (2020). Inquiri based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa dala pelajaran matematika. *Workshop Nasional Penguatan Konpetensi Guru Sekolah Dasar*, 2292.
- Halidin. (2021). Pengaruh Minat dan Lingkungan Belajar Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Imiah Kependidikan*.
- Husnidar, R. H. (2022). Meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi SPLDV Melalui model pembelajaran Think Talk Write. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 23.
- Linda Nailil, R. F. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Scramble dengan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Koneksi Matematis dan Sikap Kerjasama. *Pengembangan*.
- Rida Fironika, N. U. (2019). Efektivitas model pembelajaran Discovery Learning terhadap kemmapuan literasi di sekolah dasar. *Sekolah Dasar*.

- Irfan, Nurul. (n.d.). Hubungan Motivasi Belajar dan Lingkungan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika.
- Isnawati. (2007). Model pembelajaran inkuiri terbimbing. 35.
- N.P Sefnita Eka Sutarti, I. M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran Matematika. *Journal Of Education Action Research*.
- Prof.Dr.Budi Murtiyasa, M. (2015). Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Dalam Menghadapi Isu Isu Global. *Seminar Nasional Matematika dan pendidikan matematika*, 28.
- Sani. (2014). Pembelajaran berbasis Inkuiri. 88.
- Sobary, N. W. (2022). Pengaruh Sarana Prasarana Pendidikan Terhadap Efektifitas Pembelajaran di SMAN 16 Bandung. 86.
- Sukayati, S. W. (2009). Pembelajaran Tematik di SD. Sleman: pppptk matematika yogyakarta.
- Syamsi, N. (2021). Pengaruh model pembelajaran realistic mathematics education terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Tapa Bone Bolango.
- Muhamad Afandi, Evi Chamalah, O. P. W. (2009). Model dan metode pembelajaran di sekolah. In *Computer Physics Communications* (Vol. 180, Issue 4). <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2008.12.005>
- Farhan, M. & Hakim, A. R. (2021). Kemandirian Belajar, Adversity Quetiont Dan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Implementasi Pembelajaran Daring Mata kuliah Analisis Real. *JPMI-Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1687–1698.
- Kartika, R. W., Megawanti, P., & Hakim, A. R. (2021). Pengaruh adversity quotient dan task commitment terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 206-216. Kartono, Kartini., (1989)
- Dharma, I.M.A., Suarjana, I.M., dan Suartama, I.K. 2016. Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Siswa Kelas IV Tahun Pelajaran 2015/2016 Di SD Negeri 1 Banjar Bali. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1): 1-10.
- Susanto, A. 2013. Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana.