

PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT KELAS VI DI MIS MUHAMMADIYAH CABANG KOTA GORONTALO

Lisnawati Utina¹, Lian Gafar Otaya² Asriyati Nadjamuddin³

IAIN Sultan Amai Gorontalo.

¹Email: lisnawatiutina2001@gmail.com, lianotaya82@iaingorontalo.ac.id,
asriyati_nn@iaingorontalo.ac.id,

Abstrak. Penelitian ini bertujuan: (1) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh Pendekatan Saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara (2) Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara. Jenis penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah penelitian kuantitatif. Metode penelitian yaitu eksperimen dengan desain *Nonequivalent (pretest and posttest) Control Group Design*. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. (1) Hal tersebut ditunjukkan dari pemenuhan hipotesis dari uji beda yang memperoleh t hitung ($6,489$) $>$ t tabel ($2,01174$) dan p Value ($0,000$) $<$ α ($0,05$), karena t hitung lebih besar dari t table dan p Value kurang dari α maka Hipotesis nol (H_0) ditolak. Ini menunjukkan bahwa hasil analisis statistik dinyatakan adanya pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara atau perbedaan yang signifikan secara statistik, sehingga Hipotesis alternative (H_a) diterima. (2) Pendekatan saintifik memiliki efektivitas tingkat dan cukup efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara (N -Gain Score = $0,5807$ dan N -Gain % = $58,07\%$).

Kata Kunci. Pendekatan Saintifik, Hasil Belajar siswa, Operasi Hitung Bilangan Bulat

Abstract. This research aims: (1) To find out the influence of the Scientific Approach on the learning outcomes of class VI students at MIS Muhammadiyah North City Branch (2) To determine the level of success of the scientific approach on the learning outcomes of class VI students at MIS Muhammadiyah North City Branch. The type of research used in this thesis is quantitative research. The research method is an experiment with a *Nonequivalent (pretest and posttest) Control Group Design* design. Based on the results of the research that has been carried out, it can be seen that there are differences in student learning outcomes before and after being given treatment in the experimental group and the control group. (1) This is shown by the fulfillment of the hypothesis from the different test which obtained t count (6.489) $>$ t table (2.01174) and p Value (0.000) $<$ α (0.05), because t count is greater than t table and p Value is less than α then the null hypothesis (H_0) is rejected. This shows that the results of the statistical analysis stated that there was an influence of using a scientific approach on the learning outcomes of class VI students at MIS Muhammadiyah North City Branch or a statistically significant difference, so that the alternative hypothesis (H_a) was accepted. (2) The scientific approach has a level of effectiveness and is quite effective on the learning outcomes of class VI students at MIS Muhammadiyah North City Branch (N -Gain Score = 0.5807 and N -Gain % = 58.07%).

Key Word. Scientific Approach, Student Learning Outcomes, Whole Number Counting Operations

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogic modern dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik diyakini sebagai perkembangan dan mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa. Saat ini, pembelajaran dalam pendidikan di Indonesia masih banyak berpusat pada guru. Pada sistem pembelajaran, guru lebih banyak melakukan kegiatan belajar mengajar dengan bentuk ceramah.

Berdasarkan Observasi di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara pada tanggal 5 Juni 2023, dalam proses pembelajaran matematika di kelas VI guru lebih banyak melakukan kegiatan belajar mengajar dengan bentuk ceramah. Ketika guru memberikan soal atau pertanyaan mengenai operasi hitung bilangan bulat, siswa kurang memahami pembelajaran dari apa yang dijelaskan oleh guru. Hasil belajar siswa juga terbilang rendah, yaitu hanya 4 orang dari 26 siswa yang mampu menjawab soal tersebut. (Ibrahim Hasan, 2023)

Berdasarkan data statistik hasil belajar matematika siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara, terlihat adanya penurunan rata-rata nilai siswa dalam tiga tahun

terakhir. Pada tahun ajaran 2022/2023 rata-rata nilai siswa adalah 75, yang kemudian menurun menjadi 70 pada tahun ajaran 2022/2023, dan hanya mencapai 65 pada tahun ajaran 2023/2024. Selain itu, persentase siswa yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70 juga menurun, dari 80% pada tahun 2021/2022 menjadi 60% pada semester 1 tahun 2023/2024. Hal tersebut menunjukkan adanya indikasi masalah dalam metode pembelajaran yang perlu segera dievaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

Selain itu, guru menggunakan pendekatan konvensional dalam proses pembelajaran dimana pembelajaran hanya berpusat pada guru dan bukan sebagai fasilitator. Metode ini tidak mendorong keaktifitas belajar siswa, sehingga siswa kurang aktif di dalam kelas dan kurang terlibat dalam pembelajaran untuk menciptakan pengetahuannya sendiri.

Melihat realita yang terjadi di lapangan, selama ini terkadang pendekatan yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dikelas hanya terfokus pada pola Teacher Center, sehingga peran aktif siswa tidaklah maksimal.

Untuk mengatasi masalah

tersebut, peneliti hendaknya menerapkan pendekatan pembelajaran yang efektif dan inovasi agar siswa terlihat aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti memilih *pendekatan saintifik*.

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi dengan menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu. Berdasarkan teori Dyer, dapat dikembangkan pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran yang memiliki komponen proses pembelajaran antara lain, yaitu mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan informasi, menalar/asosiasi, melakukan komunikasi. (Ridwan Absullah, 2018)

Sebagaimana penelitian sebelumnya di SDN 1 Rendang mendapati bahwa keaktifan belajar siswa ada pada kategori aktif. Capaian hasil belajar siswa juga memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan

yakni nilai rata-rata siswa 75,30, daya serap 75,30%, dan ketuntasan belajar 87,88%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pendekatan saintifik dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Demikian halnya penelitian di SD Negeri Kecamatan Rongkop Kabupaten Gunungkidul, menunjukkan adanya pengaruh penggunaan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika materi kecepatan melalui pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika. Jumlah siswa yang tuntas dari 6 siswa sebesar 37.5% meningkat menjadi 14 siswa atau sebesar 93.75%. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 79.94 menjadi 95.44.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen yaitu penelitian yang umumnya digunakan untuk mencari pengaruh terhadap suatu perlakuan. (Sugiyono, 2016) Metode eksperimen juga suatu cara untuk mencari sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti. Eksperimen biasanya dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu

perlakuan.

Pendekatan yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Exsperimental* dengan desain *Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design*. yaitu desain yang memberikan *pretest* sebelum dikenakan perlakuan, serta *posttest* sesudah dikenakan perlakuan pada masing-masing kelompok. *Nonequivalent (Pretest and Posttest) Control Group Design* merupakan pendekatan yang paling populer dalam quasi eksperimen, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih bukan dengan cara random. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif didasari pada filsafat positivisme yang menekankan pada fenomena – fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif.

Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara yang beralamat jl. Brigjend Piola Isa, kelurahan Dulomo Selatan, kecamatan Kota Utara, kabupaten Kota Gorontalo, provinsi Gorontalo. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik dikelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara. Yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VI A berjumlah 26 siswa dan kelas VI B berjumlah 23 siswa. Total populasi

adalah 49 siswa. sampel yang diambil oleh peneliti adalah seluruh siswa kelas VI Di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara. Kelas VI - A sebagai kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Saintifik pada materi Operasi Hitung Bilangan, sedangkan kelas VI - B sebagai kelompok kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional papan tulis pada materi Operasi Hitung Bilangan.

Teknik pengumpulan data yaitu tes dan dokumentasi, tes yang digunakan berupa tes tertulis 30 soal pilihan ganda yang terkait materi Operasi Hitung Bilangan yang menggunakan pendekatan saintifik, dokumentasi yang dilakukan peneliti pada penelitian ini adalah dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal tersebut

ditunjukkan dari pemenuhan hipotesis dari uji beda yang memperoleh t hitung $(6,489) > t$ tabel $(2,01174)$ dan p Value $(0,000) < \alpha$ $(0,05)$. Dengan demikian dinyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara.

Pada kelompok eksperimen yang dilakukan pembelajaran metode saintifik terjadi peningkatan hasil belajar materi Operasi Hitung Bilangan lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional papan tulis. Hal tersebut ditunjukkan dari peningkatan nilai hasil belajar kelompok eksperimen yang rata-rata peningkatan skor pada 26 orang responden sebesar $19,46 \pm 6,464$, sedangkan pada kelompok kontrol pada 23 orang hanya sebesar $8,22 \pm 5,551$.

Hasil analisis N-Gain turut memperkuat hasil tersebut, dimana pada kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Saintifik, rata-rata nilai pretest sebesar 65,92 dan nilai posttest sebesar 85,38. N-Gain Score didapatkan sebesar 0,5807 (sedang) dan nilai N-Gain % sebesar 58,07% (cukup efektif). Sementara itu pada kelompok kontrol yang diberi

perlakuan model pembelajaran konvensional papan tulis pada materi Operasi Hitung Bilangan, rata-rata nilai pretest sebesar 63,74 dan nilai posttest sebesar 71,96. N-Gain Score didapatkan sebesar 0,2152 (rendah) dan nilai N-Gain % sebesar 21,52% (tidak efektif).

Peneliti berpendapat pembelajaran pendekatan Saintifik cenderung lebih efektif dalam mengajarkan materi Operasi Hitung Bilangan karena fokusnya pada pemahaman konsep, keterlibatan siswa secara aktif, dan penerapan konsep dalam konteks yang relevan. Pendekatan Saintifik mendorong siswa untuk bertanya, menyelidiki, dan mengumpulkan bukti. Dalam konteks operasi hitung bilangan, ini berarti siswa tidak hanya menghafal rumus-rumus, tetapi juga memahami dasar-dasar operasi matematika dan bagaimana mereka diterapkan dalam situasi yang berbeda. Melalui Pendekatan Saintifik, siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Mereka dapat melakukan eksperimen, memecahkan masalah, atau berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Hal ini membantu mereka memperkuat pemahaman mereka tentang operasi hitung bilangan.

Dengan pendekatan saintifik, siswa belajar untuk merumuskan pertanyaan, merencanakan dan melaksanakan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, serta membuat kesimpulan. Keterampilan ini tidak hanya berguna dalam memahami operasi hitung bilangan, tetapi juga dalam konteks ilmiah lainnya dan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui Pendekatan Saintifik, siswa lebih cenderung untuk mengingat dan memahami konsep-konsep operasi hitung bilangan karena mereka terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Mereka tidak hanya menghafal fakta-fakta, tetapi mereka membangun pemahaman yang kokoh melalui pengalaman langsung.

Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan Rohmawati dalam Prabowo, efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mencapai suatu konsep pembelajaran yang efektif dan efisien perlu adanya hubungan timbal balik antara siswa dan guru untuk mencapai suatu tujuan secara bersama, selain itu juga harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekolah, sarana dan prasarana, serta media pembelajaran

yang dibutuhkan untuk membantu tercapainya seluruh aspek perkembangan siswa. Jadi, efektivitas pembelajaran dapat diartikan sebagai tolak ukur keberhasilan dari sebuah proses pembelajaran antara siswa dengan siswa, atau siswa dengan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. (I. K Prabowo, 2017)

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Di dalam pendekatan saintifik harus menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah. Penerapan pendekatan saintifik, siswa melakukan proses belajar dimana siswa mendapatkan pengetahuan baru mengenai materi yang diajarkan. Menurut Sudjana menyatakan, belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar.

Hal ini sejalan dengan Djamarah menyatakan pengertian belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk

memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.

Penerapan saintifik diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Soedijarto dalam Purwanto Perubahan perilaku akibat kegiatan belajar mengakibatkan siswa memiliki penguasaan terhadap materi pengajaran yang disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pengajaran. Pemberian tekanan penguasaan materi akibat perubahan dalam diri siswa setelah belajar sebagai tingkat penguasaan yang mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan. Hasil belajar pada penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil penelitian ini sejalan penelitian sebelumnya di SDN 1 Rendang mendapati bahwa keaktifan belajar siswa ada pada kategori aktif. Capaian hasil belajar siswa juga memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan yakni nilai rata-rata siswa 75,30, daya serap 75,30%, dan ketuntasan belajar 87,88%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi pendekatan saintifik dapat meningkatkan keaktifan dan hasil

belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Demikian halnya penelitian di SD Negeri Kecamatan Rongkop Kabupaten Gunungkidul, menunjukkan adanya pengaruh penggunaan modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika materi kecepatan melalui pendekatan saintifik terhadap hasil belajar matematika. Jumlah siswa yang tuntas dari 6 siswa sebesar 37.5% meningkat menjadi 14 siswa atau sebesar 93.75%. Rata-rata hasil belajar siswa meningkat dari 79.94 menjadi 95.44.

Kedua penelitian tersebut dan penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, terdapat beberapa perbedaan signifikan dalam fokus, metode, dan hasil yang dicapai. Penelitian ini, yang dilakukan di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara, menggunakan desain *quasi-experimental* untuk mengukur pengaruh pendekatan saintifik pada materi operasi hitung bilangan bulat. Hasilnya menunjukkan peningkatan rata-rata skor sebesar 19,46 pada kelompok eksperimen dibandingkan 8,22 pada kelompok kontrol, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ($t_{hitung} =$

6,489, $p < 0,05$). Sebaliknya, penelitian Erva et al. (2022) menggunakan modul berbasis etnomatematika dalam pembelajaran materi kecepatan melalui pendekatan saintifik. Penelitian ini mencatat peningkatan rata-rata skor siswa dari 79,94 menjadi 95,44, dengan ketuntasan meningkat dari 37,5% menjadi 93,75%, meskipun jumlah subjeknya lebih kecil, yakni 16 siswa. Sementara itu, penelitian Suparsawan (2021) menggabungkan pendekatan saintifik dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada materi matematika. Hasilnya menunjukkan nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 75,30, dengan ketuntasan belajar mencapai 87,88%. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif melalui dua siklus tindakan kelas. Jika dibandingkan, penelitian di MIS Muhammadiyah memiliki keunggulan dalam kekuatan desain eksperimental yang mendukung analisis statistik mendalam, sehingga kesimpulan tentang pengaruh pendekatan saintifik dapat lebih meyakinkan. Namun, penelitian Erva et al. menawarkan inovasi melalui penggunaan modul berbasis etnomatematika, sementara penelitian Suparsawan memberikan nilai tambah dengan mengeksplorasi

keaktifan belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan saintifik dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memperluas fokus pada aspek-aspek lain seperti inovasi media pembelajaran atau dimensi afektif siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh penggunaan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara (t hitung 6,489 dan p Value 0,000).
2. Pendekatan saintifik memiliki efektivitas tingkat dan cukup efektif terhadap hasil belajar siswa kelas VI di MIS Muhammadiyah Cabang Kota Utara (N-Gain Score = 0,5807 dan N-Gain % = 58,07%).

REFRENSI

- Ananda, Rusydi, and Muhammad Fadhli. *Statistik Pendidikan: Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita, 2018.
- Arikunto, S. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Edisi

- Revisi*). Jakarta: Rineke Cipta, 2016.
- Arikunto, Suharsimi. "Manajemen Penelitian." (*Jakarta: Rineka Cipta*) h. 152 (2019).
- Basrowi, and Suwandi. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta, 2018.
- Djamarah, Syaiful. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2019.
- Djamarah, Syaiful Bahri, and Azwan Zein. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2020.
- Erva, Riska Ashar Luthfia, Ahniasari Rosianawati, Ana Fitrotun Nisa, and Muhammad Irfan. "Pengaruh Penggunaan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa." *Pascasarjana Universitas Sarjanawiyata* 11, no. 2 (2022): 491–99.
- Handayani, N. N. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Pada Siswa Kelas VI. Lampuhyang." *Jurnal Lampuhyang* 13, no. 1 (2022): 70–89.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v13i1.284>.
- Hanief, Yulingga Nanda, and Wasis Himawanti. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- Harahap, A. Y. A., A. M. Hasibuan, and A Supriyani. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas V SD Negeri 067097 Medan Barat." *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 10, no. 1 (2024): 94–101.
<https://doi.org/https://doi.org/10.47662/pedagogi.v10i1.669>.