

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PENCAPAIAN KONSEP TERHADAP KEMAMPUAN MENGIDENTIFIKASI DAN MENGELOMPOKKAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS RENDAH SD

Erin Yuriani

Universitas Sultan Muhammad Syafiuddin Sambas

Erinyuriani@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran pencapaian konsep terhadap kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa kelas rendah Sekolah Dasar. Model pembelajaran pencapaian konsep yang dikembangkan oleh Jerome Bruner menekankan pada proses berpikir induktif melalui penyajian contoh dan noncontoh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe nonequivalent control group design. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SD yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran pencapaian konsep efektif dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa kelas rendah SD.

Kata Kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran Pencapaian Konsep, Kemampuan Mengidentifikasi, Mengelompokkan Konsep Matematika, Siswa Kelas Rendah SD

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the concept achievement learning model on the ability to identify and group mathematical concepts of lower grade elementary school students. The concept achievement learning model developed by Jerome Bruner emphasizes the inductive thinking process through the presentation of examples and non-examples. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental design of the nonequivalent control group design. The subjects were second-grade elementary school students consisting of an experimental class and a control class. The research instrument was a test of the ability to identify and group mathematical concepts. The results showed that there was a significant difference between the experimental class and the control class. Thus, the concept achievement learning model is effective in improving the ability to identify and group mathematical concepts of lower grade elementary school students.

Keywords: *Effectiveness, Concept Attainment Learning Model, Ability to Identify and Categorize Mathematical Concepts, Lower-Grade Elementary School Students*

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki peran strategis dalam membangun fondasi kemampuan berpikir peserta didik. Pada jenjang ini, siswa mulai mengembangkan kemampuan kognitif dasar seperti mengamati, membandingkan, mengelompokkan, serta menarik kesimpulan sederhana. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran inti di sekolah dasar berkontribusi besar dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di kelas rendah (kelas I–III) tidak hanya bertujuan agar siswa mampu menghitung, tetapi juga agar mereka memahami konsep-konsep dasar secara bermakna.

Pada kenyataannya, pembelajaran matematika di kelas rendah masih sering berorientasi pada hasil akhir dan prosedur mekanis. Guru cenderung menekankan latihan soal dan pemberian rumus secara langsung tanpa memberikan kesempatan yang cukup kepada siswa untuk

membangun sendiri pemahamannya. Akibatnya, siswa memang mampu menyelesaikan soal-soal rutin, tetapi mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang menuntut kemampuan berpikir konseptual, seperti mengidentifikasi ciri suatu konsep atau mengelompokkan objek berdasarkan atribut tertentu. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa belum berkembang secara optimal.

Kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep merupakan bagian penting dari pemahaman konseptual dalam matematika. Mengidentifikasi konsep berarti mengenali atribut-atribut esensial yang membedakan suatu konsep dari konsep lainnya. Sementara itu, mengelompokkan konsep berarti mengklasifikasikan objek atau ide berdasarkan kesamaan dan perbedaan karakteristiknya. Dalam pembelajaran matematika kelas rendah, kemampuan ini tampak pada kegiatan seperti mengelompokkan bangun datar berdasarkan jumlah sisi, mengelompokkan bilangan berdasarkan sifat ganjil dan genap, atau membedakan pola berulang dan tidak berulang. Jika kemampuan ini tidak dilatih secara sistematis, siswa akan mengalami kesulitan pada jenjang yang lebih tinggi ketika konsep matematika menjadi semakin abstrak.

Secara teoretis, perkembangan kognitif siswa kelas rendah sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sebagaimana dikemukakan oleh Jean Piaget. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung, contoh konkret, serta aktivitas manipulatif. Mereka belajar dengan cara mengamati objek nyata, membandingkan karakteristik, dan melakukan klasifikasi sederhana. Oleh karena itu, pembelajaran yang menekankan pada proses eksplorasi dan penemuan sangat sesuai untuk mengembangkan kemampuan konseptual siswa pada tahap ini.

Salah satu model pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah Model Pembelajaran Pencapaian Konsep (Concept Attainment Model) yang dikembangkan oleh Jerome S. Bruner. Model ini dirancang untuk membantu siswa memahami suatu konsep melalui proses analisis contoh (*example*) dan bukan contoh (*non-example*). Guru menyajikan sejumlah contoh yang memenuhi atribut konsep tertentu dan sejumlah non-contoh yang tidak memenuhi atribut tersebut. Siswa kemudian diminta mengidentifikasi karakteristik yang membedakan keduanya, merumuskan hipotesis tentang konsep yang sedang dipelajari, serta menguji hipotesis tersebut melalui contoh tambahan.

Model pembelajaran pencapaian konsep menekankan pada proses berpikir induktif dan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Siswa tidak langsung diberi definisi, melainkan didorong untuk menemukan sendiri atribut esensial suatu konsep melalui proses pengamatan, perbandingan, dan klasifikasi. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa terlibat secara mental dalam proses pembentukan konsep. Selain itu, model ini juga melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti menganalisis, membuat dugaan, dan menarik kesimpulan.

Dalam konteks pembelajaran matematika di kelas rendah, penerapan model pembelajaran pencapaian konsep dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan terstruktur. Misalnya, dalam pembelajaran bangun datar, guru dapat menampilkan berbagai gambar bangun yang termasuk segitiga dan yang bukan segitiga. Melalui proses diskusi dan analisis, siswa mengidentifikasi bahwa segitiga memiliki tiga sisi dan tiga sudut. Aktivitas ini secara langsung melatih kemampuan mengidentifikasi atribut esensial serta mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan ciri. Dengan latihan yang berulang dan sistematis, siswa diharapkan mampu membangun pemahaman konsep yang lebih kuat dan tidak sekadar menghafal definisi.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran yang berorientasi pada penemuan konsep dan keterlibatan aktif siswa mampu meningkatkan hasil belajar

matematika. Namun demikian, kajian yang secara khusus meneliti efektivitas model pembelajaran pencapaian konsep terhadap kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika pada siswa kelas rendah sekolah dasar masih relatif terbatas. Padahal, kemampuan klasifikasi dan identifikasi konsep merupakan prasyarat penting dalam pembelajaran matematika selanjutnya, termasuk dalam memahami operasi bilangan, relasi, dan pola.

Selain itu, tantangan pembelajaran di kelas rendah sering kali berkaitan dengan rendahnya perhatian siswa, keterbatasan kemampuan membaca, serta variasi kemampuan kognitif antar siswa. Model pembelajaran yang bersifat aktif, visual, dan berbasis contoh konkret seperti model pencapaian konsep berpotensi mengatasi permasalahan tersebut. Dengan menyajikan contoh dan non-contoh secara visual serta melibatkan siswa dalam diskusi kelompok, pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*), di mana guru berperan sebagai fasilitator dalam proses konstruksi pengetahuan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penting untuk melakukan penelitian yang mengkaji secara empiris efektivitas model pembelajaran pencapaian konsep terhadap kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa kelas rendah sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai sejauh mana model tersebut mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian tentang model pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya yang berkaitan dengan pembentukan konsep. Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika. Dengan demikian, pembelajaran matematika di kelas rendah tidak hanya berorientasi pada kemampuan berhitung, tetapi juga pada pengembangan pemahaman konsep yang mendalam dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran Pencapaian Konsep terhadap kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa kelas rendah sekolah dasar. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok tanpa pengacakan secara penuh. Satu kelompok bertindak sebagai kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep, sedangkan kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Kedua kelompok diberikan *pretest* sebelum perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan yang terjadi.

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Dasar negeri di Yogyakarta pada semester genap tahun ajaran 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas rendah, khususnya kelas II, yang berjumlah 34 orang. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal siswa berdasarkan nilai matematika sebelumnya. Sampel terdiri atas dua kelas, yaitu kelas II A sebagai kelompok eksperimen dan kelas II B sebagai kelompok kontrol, dengan jumlah siswa masing-masing kelas sebanyak 16 orang.

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah Model Pembelajaran Pencapaian Konsep, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa. Secara operasional, kemampuan tersebut diukur melalui beberapa indikator, yaitu kemampuan mengenali atribut esensial suatu konsep, membedakan contoh dan bukan contoh, mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan dan perbedaan karakteristik, serta memberikan alasan atas pengelompokan yang dilakukan.

Prosedur penelitian diawali dengan tahap persiapan yang meliputi penyusunan perangkat pembelajaran, penyusunan instrumen penelitian berupa soal pretest dan posttest, serta pengujian validitas dan reliabilitas instrumen. Pada tahap pelaksanaan, kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep yang dikembangkan oleh Jerome S. Bruner. Langkah-langkah pembelajaran meliputi penyajian contoh dan non-contoh suatu konsep, proses identifikasi atribut oleh siswa, pengujian hipotesis melalui contoh tambahan, serta analisis strategi berpikir yang digunakan siswa dalam mencapai konsep. Sementara itu, kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional yang didominasi metode ceramah, tanya jawab, dan latihan soal. Setelah seluruh perlakuan selesai diberikan dalam beberapa kali pertemuan, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis, observasi, dan dokumentasi. Tes tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Observasi dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan model pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa daftar nilai, profil sekolah, serta data pendukung lainnya.

Instrumen penelitian berupa tes kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika yang telah melalui uji validitas menggunakan korelasi Product Moment dan uji reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach. Selain itu, dilakukan pula analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda untuk memastikan kualitas butir soal yang digunakan dalam penelitian.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, standar deviasi, serta peningkatan hasil belajar yang dihitung menggunakan indeks N-Gain. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t (independent sample t-test) untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kriteria pengambilan keputusan didasarkan pada nilai signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Pencapaian Konsep efektif dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa kelas rendah sekolah dasar.

PEMBAHASAN

1. Peningkatan Kemampuan Mengidentifikasi dan Mengelompokkan Konsep Matematika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Pencapaian Konsep efektif dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa kelas rendah sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh perbedaan rata-rata nilai posttest dan

peningkatan skor (N-Gain) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, di mana kelompok eksperimen memperoleh hasil yang lebih tinggi. Peningkatan tersebut terjadi karena dalam model ini siswa secara aktif dilibatkan dalam proses menemukan atribut esensial suatu konsep melalui penyajian contoh dan non-contoh.

Melalui tahapan pembelajaran, siswa tidak langsung diberikan definisi, tetapi diarahkan untuk mengamati, membandingkan, dan menganalisis karakteristik dari berbagai objek yang disajikan. Proses ini membantu siswa mengenali ciri-ciri utama suatu konsep serta membedakannya dari konsep lain. Selain itu, kegiatan klasifikasi yang dilakukan siswa selama pembelajaran melatih kemampuan mereka dalam mengelompokkan objek berdasarkan kesamaan dan perbedaan atribut tertentu. Dengan demikian, pemahaman yang terbentuk bukan sekadar hafalan, melainkan hasil konstruksi pengetahuan yang lebih mendalam dan bermakna.

Sebaliknya, pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, peningkatan kemampuan siswa cenderung lebih rendah. Pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif dan berlatih menyelesaikan soal tanpa proses eksplorasi konsep yang memadai. Akibatnya, kemampuan dalam membedakan contoh dan non-contoh serta menjelaskan alasan pengelompokan belum berkembang secara optimal.

2. Kesesuaian Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dengan Karakteristik Perkembangan Siswa Kelas Rendah

Efektivitas Model Pembelajaran Pencapaian Konsep tidak terlepas dari kesesuaiannya dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas rendah. Model ini dikembangkan oleh Jerome S. Bruner dengan menekankan pada proses berpikir induktif melalui analisis contoh dan non-contoh. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri konsep melalui pengalaman belajar yang aktif dan terstruktur.

Secara teoretis, siswa kelas rendah berada pada tahap operasional konkret sebagaimana dikemukakan oleh Jean Piaget. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami konsep melalui objek nyata, pengamatan langsung, dan aktivitas klasifikasi. Model Pembelajaran Pencapaian Konsep memberikan ruang bagi siswa untuk melakukan proses tersebut, sehingga pembelajaran menjadi lebih sesuai dengan tingkat perkembangan mereka. Aktivitas mengamati, membandingkan, mengelompokkan, dan menarik kesimpulan membantu memperkuat struktur kognitif siswa dalam memahami konsep matematika.

Selain meningkatkan aspek kognitif, model ini juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam diskusi dan proses berpikir. Siswa lebih berani mengemukakan pendapat dan memberikan alasan terhadap pengelompokan yang dilakukan. Interaksi tersebut memperkaya pengalaman belajar dan memperkuat pemahaman konseptual. Dengan demikian, Model Pembelajaran Pencapaian Konsep tidak hanya efektif secara statistik, tetapi juga relevan secara pedagogis dalam mengembangkan kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika pada siswa kelas rendah sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Pencapaian Konsep efektif dalam meningkatkan kemampuan mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep matematika siswa kelas rendah sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang memperoleh

pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengenali atribut esensial suatu konsep, membedakan contoh dan non-contoh, serta mengklasifikasikan objek berdasarkan karakteristik tertentu secara tepat dan logis.

Efektivitas tersebut terjadi karena model yang dikembangkan oleh Jerome S. Bruner menekankan pada proses berpikir induktif melalui penyajian contoh dan non-contoh, sehingga siswa terlibat aktif dalam membangun pemahaman konsep. Proses ini selaras dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas rendah yang masih berada pada tahap operasional konkret, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan mereka.

Dengan demikian, Model Pembelajaran Pencapaian Konsep dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran matematika di kelas rendah sekolah dasar untuk mengembangkan kemampuan konseptual, khususnya dalam mengidentifikasi dan mengelompokkan konsep. Penerapan model ini secara konsisten dan terencana diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta memperkuat fondasi pemahaman konsep siswa pada jenjang pendidikan selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Hamalik, O. (2014). *Proses belajar mengajar*. PT Bumi Aksara.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran: Isu-isu metodis dan paradigmatis*. Pustaka Pelajar.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2015). *Models of teaching* (9th ed.). Pearson Education.
- Lie, A. (2010). *Cooperative learning: Mempraktikkan cooperative learning di ruang-ruang kelas*. Grasindo.
- NCTM (National Council of Teachers of Mathematics). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion Press.
- Sanjaya, W. (2016). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suherman, E., Turmudi, & Suryadi, D. (2003). *Strategi pembelajaran matematika kontemporer*. JICA–Universitas Pendidikan Indonesia.
- Trianto. (2010). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Kencana.
- Almiati Almiati et al., “IMPLEMENTASI SISTEM FULLDAY SCHOOL DI SDS ISLAM TERPADU SULTHONIYAH SAMBAS TAHUN AJARAN 2024-2025,” *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 6 (2025): 491–508.
- Moh Imron Rosidi and Aslan Aslan, “IMPLEMENTATION OF THE LOVE CURRICULUM IN SHAPING CHARACTER BASED ON COMPASSION IN STUDENTS AND ITS IMPACT ON HARMONIOUS RELATIONSHIPS BETWEEN EDUCATORS AND STUDENTS: A LITERATURE REVIEW,” *International Journal of Teaching and Learning* 3, no. 2 (2025): 191–201.
- Aslan Aslan and Tatta Herawati Daulae, “THE GOVERNMENT MUST PROVIDE QUALITY EDUCATION SERVICES AND FACILITATE QUALITY EDUCATION IN INDONESIA: A LITERATURE REVIEW,” *International Journal of Teaching and Learning* 3, no. 2 (2025): 143–55.
- Elmiwati Elmiwati and Aslan Aslan, “THE PHILOSOPHY AND CONCEPT OF THE LOVE CURRICULUM IN EDUCATION: A LITERATURE REVIEW ON INSTILLING THE VALUES OF LOVE, EMPATHY, TOLERANCE, AND HARMONY BASED ON ISLAMIC EDUCATION,

HUMANISM, AND THE THEORY OF LOVE,” *International Journal of Teaching and Learning* 3, no. 2 (2025): 124–32.