

UPAYA MENGATASI KESULITAN-KESULITAN SISWA PADA MATERI ALJABAR MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INQUIRI

Nidia Winda Sari¹, Nissia Dzimar Sabrina²

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung,
JL. Cimencrang Panyileukan Kota Bandung, 40292^{1,2}
Email: nidiawindasari@gmail.com¹, ndzimar@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meminimalisir kesulitan-kesulitan siswa pada materi aljabar melalui model pembelajaran inquiri . Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode library research yang menjabarkan apa yang menjadi perhatian dari penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk. Berdasarkan literature beberapa kesulitan yang dialami siswa pada materi aljabar disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, kurangnya kemampuan berpikir kritis, kurangnya kemampuan penalaran matematis siswa sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa model pembelajaran inquiri dapat meminimalisir kesulitan-kesulitan belajar matematika siswa. Model pembelajaran inquiri dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan penalaran matematis, kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa . Dengan kemandirian belajar siswa dapat menyebabkan siswa lebih aktif sebelum dan sesudah pembelajaran matematika berlangsung.

Kata Kunci: *Metode Pembelajaran Inquiri, Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika, Hasil Belajar*

ABSTRACT

This research aims to minimize student difficulties in algebra material through inquiry learning models. The method used in this study is the library research method that describes what is the concern of research. This research aims to. Based on the literature some of the difficulties experienced by students in algebraic material are caused by the lack of students' mathematical problem solving abilities, lack of critical thinking skills, lack of students' mathematical reasoning abilities so that it affects student learning outcomes. Based on the results of the study it was found that the inquiry learning model can minimize students' mathematical learning difficulties. Inquiry learning model can affect the mathematical problem solving ability, the ability of students' reasoning, students' critical thinking skills so that it can improve student learning outcomes. With the independence of student learning can cause students to be more active before and after mathematics learning takes place

Key Word: *Inquiry Learning Method, Difficulties in Learning Mathematics, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan dan masih dianggap sulit. Hal tersebut dikarenakan objek kajian matematika yang abstrak dan penuh dengan rumus-rumus yang harus dipahami dan dimengerti. (Kurniawan, 2019) Menurut James dan James matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain yang terbagi menjadi

tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri. (Nugroho, 2014) Aljabar merupakan salah satu materi mata pelajaran matematika yang mempelajari simbol-simbol matematika dan aturan untuk memanipulasi simbol-simbol ini. Materi inilah yang masih dianggap sulit oleh siswa yang baru mempelajarinya, sehingga menimbulkan beberapa kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan aljabar. Oleh karena itu peneliti ingin meminimalisir kesulitan-kesulitan siswa

pada materi aljabar melalui model pembelajaran Inquiri.

Keberhasilan seorang siswa dalam memahami konsep aljabar dapat menjadi kunci keberhasilan untuk melanjutkan materi ke tingkat selanjutnya ditingkat Sekolah Menengah Pertama. Sebab aljabar sebagai benang pemersatu dari hampir semua materi di mata pelajaran matematika. Dalam pembelajaran materi aljabar, pada kenyataannya tidak sedikit siswa yang kesulitan untuk mengikuti pembelajaran. Terdapat beberapa kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal, diantaranya kesulitan mengidentifikasi koefisien, kesulitan mengidentifikasi variabel, kesulitan mengidentifikasi suku sejenis, serta kesulitan melakukan operasi hitung dengan suku sejenis, suku tak sejenis, dan suku yang bernilai positif maupun negatif. (Karuniawati, 2016) Artinya siswa masih belum menguasai konsep aljabar. Selain itu, siswa juga dituntut untuk berpikir kritis dalam memahami konsep aljabar ini sebab materinya terdiri dari variabel atau simbol-simbol matematika yang tidak mudah dipahami oleh siswa yang baru mempelajarinya.

Mengenai kesulitan-kesulitan siswa pada materi aljabar tentu akan menimbulkan dampak yang tidak baik untuk ke depannya. Jika hal tersebut dibiarkan, maka akan menjadi masalah di kemudian hari, misalnya siswa akan kewalahan dalam menerima materi selanjutnya. Materi aljabar ini dapat dikatakan modal awal matematika siswa yang dikenalkan ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Berdasarkan penelitian sebelumnya setelah dilakukan observasi awal pada pembelajaran matematika di SMP Al-Islam Kartasura kelas VII D khususnya pada materi pokok bahasan aljabar, hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami soal operasi hitung dalam aljabar. (Karuniawati, 2016) Sehingga dalam pemahaman dan penguatan materi ini

harus ditingkatkan lagi. Salah satunya melalui model pembelajaran inquiri. Model pembelajaran inquiri adalah model pembelajaran yang dapat membuat siswa berperan aktif saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal tersebut senada dengan pendapat Ahsani dkk., bahwa model pembelajaran inquiri merupakan susunan kegiatan pembelajaran yang mendorong siswa terlibat aktif dalam proses belajar mengajar, model pembelajaran ini juga menegaskan pada proses berpikir kritis dan analitis siswa dalam mencari dan menemukan sendiri pemecahan masalah yang dipertanyakan. (Erita, 2017)

Melalui model pembelajaran inquiri ini dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Kemandirian belajar siswa yaitu proses pembelajaran siswa untuk menentukan tujuan, memberikan pengalaman belajar, dan penilaian. (Erita, 2017) Siswa yang memiliki kemandirian belajar dapat menjadikan ia aktif dalam proses pembelajaran, misalnya sebelum pembelajaran dilaksanakan ia mempelajari materinya terlebih dahulu dan setelah pembelajaran dilaksanakan ia mengevaluasi materi mana yang harus dipelajari kembali. Sehingga siswa yang memiliki kemandirian belajar tersebut dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Dengan model pembelajaran inquiri diharapkan dapat membantu siswa dalam mencari dan menemukan sendiri jawaban dari kesulitan-kesulitan yang dialaminya. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa model pembelajaran inquiri ini memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah dapat membuat siswa belajar hal-hal penting namun mudah dilakukan dalam hal ini siswa didorong untuk melakukan atau terlibat aktif dalam proses pembelajaran, tema yang dipelajari tidak terbatas karena dapat bersumber dari mana saja, siswa belajar dengan mengerahkan seluruh potensi yang mereka miliki hal ini karena siswa

mencari dan menemukan sendiri, dan siswa berpeluang melakukan penemuan dengan berbagai observasi dan eksperimen. (Erita, 2017)

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian studi kepustakaan (library research). Penelitian ini adalah jenis penelitian yang datanya bersumber dari literatur. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber mengenai kesulitan-kesulitan siswa pada materi aljabar dan penggunaan model pembelajaran inquiri untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian studi kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan berdasarkan literature, sehingga metode pengumpulan data yang digunakan dokumentasi, yaitu melacak sumber yang terdiri dari berbagai tema dan topik yang terkait dengan penelitian ini. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode deskriptif, yaitu menjabarkan apa yang menjadi perhatian dari penelitian. Langkah awal dari penelitian ini adalah mengumpulkan dan mempelajari data hasil penelitian sebelumnya yang memiliki tema dan topik yang sama. Setelah data terkumpul dilanjutkan dengan pengolahan data. Kemudian melakukan analisis data dengan analisis deskriptif. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inquiri terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aljabar.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tahapan penelitian pada metode penelitian, diperoleh hasil penelitian yaitu (a) pengumpulan literatur telah dilaksanakan dan ditampilkan pada daftar pustaka. Berdasarkan pengumpulan literatur tersebut, peneliti telah melakukan peninjauan dan diperoleh beberapa informasi penting yang dibahas pada pendahuluan. (b) Pengumpulan literatur

yang dilakukan relevan dengan beberapa penelitian yaitu (1) Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah.” Dengan penerapan model pembelajaran inquiri tersebut menunjukkan bahwa hasil observasi aktivitas siswa sebesar 60% dengan kategori cukup dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan sebesar 0,78 dengan kategori tinggi (Arifuddin, Alfiani, & Hidayati, 2018) Hal ini menunjukkan bahwa mode pembelajaran inquiri dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Penelitian lain yang juga relevan dengan penelitian ini adalah (2) Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri terhadap Ketercapaian Kompetensi Dasar, Rasa Ingin Tahu, dan Kemampuan Penalaran Matematis.” Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa adanya pengaruh metode pembelajaran inquiri terhadap ketercapaian kompetensi dasar, rasa ingin tahu, dan kemampuan penalaran matematis siswa. (Santosa, 2014) Selain itu, (3) penelitian yang dilakukan oleh Adinda Aulia Putri yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar dalam Mata Pelajaran Matematika.” Salah satu kesimpulan yang diperoleh yaitu model pembelajaran inquiri pada materi aljabar dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (Erita, 2017)

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis literatur yang dilakukan, permasalahan umum yang sering terjadi pada proses pembelajaran matematika yaitu sulitnya dalam memahami materi pelajaran

karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat, sehingga dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, kemampuan berpikir kritis dan penalaran siswa. Hal ini terjadi karena siswa jenuh dalam proses pembelajaran. Untuk meminimalisir hal tersebut, peneliti menerapkan model pembelajaran inkuiri pada materi aljabar dan menganalisis apakah model pembelajaran ini efektif digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian ini diperoleh bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki pengaruh terhadap kesulitan-kesulitan belajar siswa diantaranya kemampuan pemecahan matematis, kemampuan berpikir kritis, kemampuan penalaran matematis dan juga kemandirian belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya berbagai keuntungan yang dapat mempengaruhi kesulitan-kesulitan tersebut diantaranya yaitu

Pertama, pada saat pembelajaran berlangsung kelas berpusat pada siswa bukan berpusat pada guru. Hal ini terjadi karena siswa meningkatkan kemandirian belajarnya dan mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga siswa tidak hanya mendengarkan dan memperhatikan guru tetapi juga ambil bagian dalam pembelajaran yaitu dengan merumuskan permasalahan dan melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan mendorong siswa aktif.

Kedua, tema yang dipelajari tidak hanya terbatas pada buku pelajaran yang disediakan oleh satuan pendidikan tetapi bersumber dari mana saja, sehingga memungkinkan siswa untuk menganalisis peristiwa yang terjadi pada lingkungan dan dapat mengaitkan konsep-konsep sebelumnya dengan konsep yang akan datang.

Ketiga, siswa dapat menjadi seorang penemu artinya dengan proses belajar siswa yang dituntut untuk mandiri dan

menemukan cara belajarnya sendiri sehingga siswa dapat menalar dan menemukan sebuah konsep pembelajaran yang belum ditemukan sebelumnya. Saat siswa belajar dan berinteraksi dengan siswa yang lainnya dapat dijadikan siswa sebagai pengetahuan dan pemahaman baru berdasarkan pengalaman yang dialaminya atau yang dialami orang lain.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat meminimalisir kesulitan-kesulitan belajar matematika siswa. Model pembelajaran inkuiri dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan berpikir kritis, kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa. Dengan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah matematis dan juga kemampuan penalaran matematis siswa sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika dan kemandirian belajar siswa akan membuat siswa menjadi lebih aktif dan antusias sebelum maupun setelah proses pembelajaran. Hal ini akan membuat siswa lebih siap dalam menghadapi pembelajaran dengan memahami materi yang akan dipelajari sebelum pembelajaran dimulai, sehingga kemandirian belajar siswa dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Daftar Pustaka

Arifuddin, A., Alfiani, D. A., & Hidayati, S. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah*. Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI, 2(5), 261.

- Erita, E. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran*. *Economica*, 6(1), 72-86.
- Karuniawati, D. (2016). *Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar pada Siswa SMP*. Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kurniawan, I. (2019). *Analysis of the Difficulty of Student in Algebra*. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 4(1), 69-78.
- Nugroho, A. (2014). *Analisis, Jenis, Letak dan Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika*. *FKIP UMP*, 6, 6-22.
- Santosa, R. (2014). *Pengaruh Metode Inkuiri terhadap Ketercapaian Kompetensi Dasar, Rasa Ingin Tahu, dan Kemampuan Penalaran Matematis*. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 196-204.