

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PECAHAN SENILAI
(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Dampit)**

SKRIPSI



Oleh:

Rachmaudina Auliasari Ayuningtyas

18.0305.0076

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2025

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Guna meningkatkan mutu pendidikan semakin berkembang seseorang harus belajar karena dengan belajar seseorang dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Belajar bisa terjadi dalam semua aspek kehidupan. Belajar sudah terjadi sejak anak lahir bahkan sebelum lahir atau dikenal dengan pendidikan pranatal, dan akan terus berlanjut hingga ajal tiba Warsita (2018a). Lebih jelasnya belajar akan terus terjadi sejak usia dini sampai kita menua, karena belajar tak hanya diperoleh melalui bangku sekolah saja namun belajar juga diperoleh dari pengalaman dan kegiatan seseorang di kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya, belajar merupakan proses interaksi individu dengan berbagai kondisi di sekitarnya. Di sekolah, kegiatan belajar mencakup beragam mata pelajaran, seperti Bahasa Indonesia, Matematika, Ilmu Pengetahuan Sosial, Ilmu Pengetahuan Alam, dan lainnya. Di antara mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar, Matematika menjadi salah satu bidang studi yang berfokus pada penghitungan angka dan memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari.

Matematika adalah bidang kajian yang memiliki objek bersifat abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif. Dalam proses ini, kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai konsekuensi logis dari kebenaran konsep sebelumnya, sehingga hubungan antar konsep dalam matematika menjadi sangat kuat dan jelas (Suharjana, (2016).. Berdasarkan penjelasan tersebut,

dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang bersifat hierarkis, di mana suatu pengetahuan menjadi landasan bagi pengetahuan berikutnya.

. Dengan karakteristik matematika yang hierarkis tersebut maka matematika dijadikan ilmu yang berpotensi dalam peningkatan pertumbuhan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, dan rasional. Dengan begitu saat belajar matematika, peserta didik diharapkan mampu meningkatkan kemampuan belajar hal-hal yang berkaitan dengan penalaran.

Kegiatan belajar mata pelajaran matematika yang ditempuh seorang peserta didik tidak luput dari peran guru dalam memberikan pembelajaran yang mudah dipahami peserta didik, kegiatan pembelajaran tidak hanya merubah perilaku peserta didik akan tetapi kegiatan pembelajaran juga mampu meningkatkan pengetahuan dari segi akademik. Dalam implementasinya cara mengajar seorang guru yang akan dilakukan saat proses kegiatan belajar dilaksanakan memiliki banyak cara seperti strategi, model, teknik dan metode pembelajaran. Selain itu keberhasilan siswa dalam belajar tergantung juga dari model pembelajaran yang diberikan oleh pengajar. Berdasarkan penjelasan tersebut, model pembelajaran memegang peran penting dalam proses belajar-mengajar. Menurut (Nurdyansyah & Fahyuni, 2016) dalam bukunya *Inovasi Model Pembelajaran*, model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang materi pembelajaran, serta mengatur berbagai kegiatan belajar di kelas.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan upaya guru dalam merancang materi yang akan disampaikan kepada peserta didik. Model pembelajaran sendiri mempunyai banyak model yang dapat dijadikan sebagai acuan guru dalam memberikan materi ajar. Salah satu model pembelajaran yaitu model pembelajaran inkuiri. Menurut Putu (2012), Model inkuiri adalah metode pembelajaran yang menekankan pada pengalaman belajar serta mendorong peserta didik untuk menemukan konsep dan prinsip secara mandiri. Dengan demikian, model inkuiri dapat diartikan sebagai suatu pendekatan yang memfasilitasi peserta didik untuk mengajukan pertanyaan, mengeksplorasi, dan mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi secara mandiri. Penerapan model inkuiri ini dilakukan karena model ini merupakan model yang lebih terfokus kepada siswa yang dimana siswa akan ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di kelas IV SD Negeri Dampit Kecamatan Windusari dengan siswa yang berjumlah 20 siswa, permasalahan yang sering ditemukan yaitu masih ada siswa yang mendapat hasil belajar di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 75 dengan presentase 57%. Selain itu, permasalahan lain yang dihadapi adalah penggunaan model pembelajaran konvensional, di mana guru menjadi pusat kegiatan belajar. Kondisi ini menyebabkan banyak peserta didik mudah merasa bosan dan kurang memahami materi yang disampaikan. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih efektif dan efisien, disertai media yang menarik, sehingga mampu

mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh pembelajaran dengan model inkuiri dalam pembelajaran matematika yang diterapkan untuk peserta didik kelas IV di SD Negeri Dampit. Untuk itu peneliti mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Pecahan Senilai Di SD Negeri Dampit”. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi umpan balik bagi pihak sekolah untuk menilai sejauh mana pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV di sekolah tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar matematika siswa yang berjumlah 20 orang berada dibawah KKM.
2. Guru masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional dalam kegiatan pembelajaran matematika bilangan pecahan senilai. sehingga menyebabkan siswa kurang memahami materi kegiatan pembelajaran yang masih terpusat kepada guru.

C. Pembatasan Masalah

Masalah yng dibatasi dalam proposal penelitian ini adalah hasil belajar berupa nilai dibawah KKM serta penerapan model pembelajaran konvensional yang menyebabkan siswa kurang memahami materi kegiatan pembelajaran

yang diberikan karena kurang melibatkan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang masalah yang dipaparkan diatas, maka yang akan menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini Apakah penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar matematika bilangan pecahan senilai kelas IV di SD Negeri Dampit?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika pada materi bilangan pecahan senilai di SD Negeri Dampit.

F. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini terbagi menjadi dua kelompok.

1. Manfaat Teoritis

Penerapan pengembangan pembelajaran matematika yang mengaplikasikan model pembelajaran inkuiri ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada pembelajaran matematika khususnya pada muatan pecahan senilai dan tidak senilai. Selain itu, juga dapat berguna sebagai bahan referensi bagi penelitian sejenis.

2. Manfaat praktis

Selain manfaat teoritis, penelitian ini juga dapat memberikan manfaat praktis, diantaranya sebagai berikut:

a. Bagi sekolah

Sekolah dapat mengetahui bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas IV, sehingga model pembelajaran inkuiri ini dapat dijadikan referensi guru dalam mengajar.

b. Bagi guru

Guru dapat mengetahui tingkat hasil belajar siswa, khususnya pada pembelajaran matematika mengenai bilangan pecahan senilai dan tidak senilai. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri dapat dijadikan sebagai referensi oleh guru dalam proses mengajar.

c. Bagi siswa

Siswa mendapatkan pengalaman belajar yang baru melalui penerapan metode inkuiri, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka dalam materi bilangan pecahan senilai maupun tidak senilai.

d. Bagi peneliti

Peneliti memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri, sehingga dengan pengalaman tersebut peneliti dapat menguasai metode ini dan mengaplikasikannya secara efektif saat mengajar di kelas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar Matematika

1. Pengertian Belajar

Belajar merupakan kegiatan orang sehari-hari. Bahkan kemampuan orang untuk belajar ini merupakan salah satu ciri penting yang membedakan manusia dengan makhluk yang lain. Dengan demikian kemampuan belajar yang dimiliki manusia ini merupakan bekal yang sangat penting. Berdasarkan kemampuan itu umat manusia telah berkembang selama berabad-abad yang lalu dan tetap terbuka kesempatan luas baginya untuk memperkaya diri dan mencapai taraf kebudayaan yang lebih tinggi (Warsita, 2018a). Belajar merupakan hak yang dimiliki setiap individu, karena itu kegiatan belajar sudah semestinya diajarkan sejak dini. Belajar tidak harus melalui kegiatan formal seperti di sekolah akan tetapi belajar juga dapat dilakukan dalam keadaan apapun seperti halnya belajar dari pengalaman yang telah dialami seseorang dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan belajar memang erat kaitannya dengan kegiatan sehari-hari yang berpengaruh terhadap perilaku siswa, seperti yang dikemukakan oleh (Sartika, 2022) belajar merupakan perilaku untuk memperoleh kebiasaan, ilmu pengetahuan, dan berbagai sikap, termasuk penemuan baru dalam melakukan sesuatu, usaha untuk memecahkan rintangan, dan menyesuaikan dengan dengan situasi yang sedang terjadi.

Belajar adalah upaya yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan perilaku secara menyeluruh sebagai hasil dari pengalaman berinteraksi dengan lingkungan. Pada dasarnya, belajar merupakan sebuah proses yang berujung pada terjadinya perubahan. Proses belajar tidak memandang siapa yang mengajar, di mana tempatnya, ataupun materi yang disampaikan, melainkan lebih menekankan pada hasil yang diperoleh dari pembelajaran tersebut (Warsita, 2018b).

Disimpulkan bahwa konsep belajar dipahami sebagai proses perubahan perilaku seseorang yang terjadi akibat interaksi individu tersebut dengan berbagai sumber belajar di sekitarnya. Salah satu indikator bahwa seseorang telah mengalami proses belajar adalah terlihatnya perubahan perilaku pada dirinya. Secara lebih jelas, belajar adalah aktivitas yang sangat penting bagi perkembangan individu. Proses belajar berlangsung dalam setiap aktivitas sehari-hari, dan melalui belajar seseorang dapat memperluas pengetahuannya secara signifikan.

2. Pengertian Hasil Belajar

a. Pengertian hasil belajar

Secara sederhana, hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah mengikuti proses pembelajaran. Hal ini karena belajar sendiri merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk mengalami perubahan perilaku yang berbeda, atau dengan kata lain, menjadi lebih baik (Susanto, 2020:18). Keberhasilan siswa dalam

kegiatan belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa selama mengikuti kegiatan belajar, adapun peningkatan dari hasil belajar tidak hanya dilihat dari perubahan perilaku namun juga perubahan dari segi akademik yaitu meningkatnya nilai-nilai siswa setelah kegiatan belajar dilaksanakan.

Hasil belajar dapat yang diperoleh siswa dapat dilihat dari perubahan perilaku dan juga perubahan pada nilai akademik menurut Andriani (2019) Hasil belajar merupakan tolok ukur pencapaian siswa yang mencerminkan kompetensi yang dimilikinya. Selain itu, hasil belajar juga digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pencapaian tujuan pembelajaran, serta sebagai laporan mengenai apa yang telah diperoleh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lebih jelasnya hasil belajar adalah perangkat untuk digunakan sebagai tolok ukur keberhasilan kompetensi yang diperoleh siswa selama kegiatan pembelajaran baik berupa perubahan tingkah laku maupun nilai akademik.

Sedangkan menurut (Artama, 2023) belajar dapat dipahami sebagai proses penilaian terhadap diri siswa yang tampak melalui adanya perubahan dalam kemampuan maupun prestasi yang dimiliki, perubahan tersebut dapat diamati, dibuktikan, serta diukur sebagai akibat dari pengalaman belajar yang diperoleh. Hasil belajar mencerminkan tingkat penguasaan siswa setelah menerima materi pembelajaran. Dengan demikian, hasil belajar tidak hanya berupa

penilaian atas capaian akademik, tetapi juga menggambarkan perubahan yang dialami siswa selama proses belajar. Umumnya, hasil belajar diwujudkan dalam bentuk nilai yang berfungsi sebagai indikator keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Untuk memastikan pencapaian tersebut, diperlukan kegiatan evaluasi atau penilaian sebagai sarana umpan balik sekaligus dasar tindak lanjut dalam menilai sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan pengertian diatas hasil belajar merupakan capaian siswa baik dari nilai akademis maupun non akademis, untuk meningkatkan hasil belajar siswa perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru maupun siswa itu sendiri.

b. Macam-macam hasil belajar

Hasil belajar sering dijadikan tolak ukur dalam keberhasilan siswa dalam peningkatan nilai dan juga perubahan perilaku siswa. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mencakup pemahaman konsep, keterampilan proses, serta sikap siswa (Artama, 2023). Penjelasan lebih detailnya adalah sebagai berikut:

1) Pemahaman konsep

Menurut Bloom (1979), pemahaman diartikan sebagai kemampuan untuk menangkap makna dari materi atau bahan yang dipelajari. Dengan kata lain, pemahaman merupakan sejauh mana siswa mampu menyerap, menerima, dan mengerti materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Hal ini mencakup tingkat pengetahuan yang

diperoleh siswa berupa pemahaman terhadap materi yang dibaca, dialami, maupun yang dirasakan melalui hasil penelitian atau observasi langsung yang dilakukan. Pemahaman bukan hanya sekedar mengetahui, namun pemahaman merupakan suatu proses yang melibatkan mental, dengan memahami materi siswa mampu memberikan gambaran yang lebih kreatif serta memberikan penjelasan yang lebih luas terkait materi yang telah ia kuasai.

Untuk menguji hasil dari pemahaman konsep guru biasanya melakukan tindakan evaluasi, kegiatan evaluasi tersebut dilakukan dengan berbagai macam tes, baik tes berbentuk lisan maupun tes dalam bentuk tulisan.

2) Keterampilan proses

Menurut Usman dan Setiawati dalam susanto (2012:9) Keterampilan proses merupakan kemampuan yang mendukung peningkatan kapasitas mental, fisik, maupun sosial yang menjadi dasar bagi perkembangan kemampuan yang lebih tinggi pada setiap individu siswa. Keterampilan ini meliputi kemampuan menggunakan pikiran, penalaran, dan tindakan secara efektif dan efisien dengan tujuan mencapai hasil yang diinginkan, selain itu keterampilan proses juga dapat mengasah kreativitas dari individu siswa. Keterampilan proses ini sangat diperlukan dalam setiap kegiatan siswa karena dengan keterampilan proses siswa mampu

meningkatkan pemahaman mereka dan meningkatkan kemampuan berpikir, menalar, dan tingkah lakunya.

3) Sikap

Susanto (2018:19) sikap diartikan sebagai kecenderungan seseorang untuk bertindak atau bereaksi dengan cara tertentu terhadap lingkungan sekitarnya, baik terhadap individu maupun objek tertentu. Lebih jelasnya sikap merupakan suatu aspek mental yang berkaitan dengan pola pikir seseorang.

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal yang bersumber dari dalam diri individu (Sartika, 2022). Faktor-faktor tersebut meliputi kondisi fisiologis, seperti kesehatan jasmani dan fungsi pancaindra, serta aspek psikologis, antara lain kecerdasan, bakat, minat, motivasi, konsentrasi, dan sikap terhadap pembelajaran. Faktor internal ini menjadi penentu kesiapan peserta didik dalam menerima, mengolah, dan menguasai materi yang diberikan, sehingga perbedaan kemampuan individu akan berimplikasi langsung terhadap capaian hasil belajar.

Di samping itu, terdapat faktor eksternal yang berasal dari lingkungan sekitar. Lingkungan keluarga berperan penting melalui dukungan orang tua, pola asuh, serta suasana rumah yang kondusif bagi kegiatan belajar. Lingkungan sekolah turut memengaruhi melalui kualitas pendidik, model pembelajaran yang diterapkan, ketersediaan

sarana dan prasarana, serta iklim kelas yang tercipta. Faktor eksternal lainnya berasal dari lingkungan masyarakat, termasuk pergaulan dengan teman sebaya, budaya setempat, dan akses terhadap teknologi maupun informasi. Seluruh faktor tersebut secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

3. Pengertian Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut (Anim, 2025) Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang mengkaji objek-objek abstrak dan dibangun melalui penalaran deduktif. Melalui proses ini, kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai konsekuensi logis dari kebenaran konsep sebelumnya, sehingga hubungan antar konsep matematika bersifat konsisten, sistematis, dan saling berkaitan (Icha Biassari et al., 2024). Oleh karena itu, ilmu matematika memiliki sifat hierarkis, dimana suatu pengetahuan menjadi dasar bagi pengetahuan berikutnya dan setiap konsep baru membutuhkan pemahaman terhadap konsep prasyarat yang mendasarinya.

Matematika sudah diperkenalkan secara informal kepada anak-anak yang berada di jenjang taman kanak-kanak. Penerapan pembelajaran

matematika disekolah dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada siswa dengan tekanan penataan nalar dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari pada lingkungan masyarakat di mana ia tinggal Susanto (2015:186). Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah yang ia alami di lingkungannya, matematika mengajarkan bagaimana siswa dapat memecahkan masalah dengan logis serta meninglatkan pola pikir kritis pada siswa.

Dalam konteks pembelajaran, matematika tidak hanya diarahkan pada penguasaan konsep-konsep formal, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan yang relevan dan bermanfaat, meliputi fakta, keterampilan, nilai, dan konsep yang dapat diterapkan dalam kehidupan. Proses pembelajaran matematika seharusnya menciptakan interaksi yang bermakna antara guru dan siswa, antar siswa, maupun siswa dengan lingkungannya (Haerudin, 2022).

Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak sekadar menjadi proses transfer pengetahuan yang menempatkan siswa sebagai objek pasif, melainkan harus menjadikan siswa sebagai subjek aktif yang terlibat langsung dalam kegiatan belajar. Seorang peserta didik dikatakan benar-benar belajar matematika apabila ia mengalami perubahan dalam cara berpikir, sikap, maupun keterampilan, serta

mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika tersebut dalam situasi nyata kehidupan sehari-hari.

b. Pengertian Bilangan Pecahan

Pecahan dapat dipahami sebagai bagian dari suatu keseluruhan yang dibagi dalam bagian-bagian yang sama besar, sehingga konsep ini dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa (dkk. Hikmah, 2024). Bilangan pecahan tidak hanya berfungsi sebagai materi pokok dalam matematika sekolah dasar, tetapi juga sebagai prasyarat bagi pemahaman konsep matematika yang lebih kompleks, misalnya pecahan dalam bentuk aljabar maupun operasi hitung pada jenjang berikutnya (Marni, 2023). Oleh karena itu, penguasaan materi pecahan menjadi landasan penting bagi keberhasilan siswa dalam memahami topik-topik lanjutan. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan sejak awal, maka hal tersebut akan berpengaruh pada kemampuan mereka dalam mempelajari materi selanjutnya.

Secara umum, bilangan pecahan dituliskan dalam bentuk pembilang dan penyebut. Bentuk ini memberikan representasi matematis yang sederhana namun bermakna, karena mampu menggambarkan berbagai fenomena kehidupan nyata, seperti pembagian kue, pembacaan jam, maupun pengukuran panjang. Dengan demikian, pemahaman konsep bilangan pecahan tidak hanya sebatas keterampilan berhitung, tetapi juga berkaitan dengan kemampuan siswa mengaitkan matematika

dengan pengalaman konkret dalam kehidupan sehari-hari (Muhadi, 2022).

Dalam penelitian ini berfokus pada materi bilangan pecahan senilai. Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari suatu keseluruhan. Bilangan pecahan merupakan salah satu materi dalam matematika yang sering diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pecahan menjadi materi prasyarat untuk materi pecahan bentuk aljabar dan sering digunakan pada materi yang lain. Oleh sebab itu, penguasaan dan pemahaman materi pecahan oleh siswa sangatlah penting dalam proses pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pecahan mempunyai bentuk umum a/b dimana a adalah pembilang dan merupakan penyebut.

c. **Macam-Macam Bilangan Pecahan**

Bilangan pecahan sendiri memiliki beberapa jenis pecahan menurut (S. N. Hikmah & Vioreza, 2023; Marni, 2023; Muhadi, 2022) jenis-jenis bilangan pecahan sendiri ada sebagai berikut :

1) Pecahan Biasa

Pecahan Biasa yaitu suatu pecahan yang hanya terdiri dari pembilang dan penyebut.

Contoh :

$$\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{10}$$

2) Pecahan Campuran

Pecahan campuran merupakan bilangan pecahan yang terdiri dari bilangan bulat, pembilang, dan penyebut.

Contoh :

$$4\frac{1}{3}, 6\frac{2}{3}$$

3) Pecahan Desimal

Pecahan desimal merupakan bilangan yang di dapat dari hasil pembagian dalam suatu bilangan bulat yang dibagi dengan 10, 100, 1000 dan seterusnya. Pada umumnya pecahan desimal ditandai dengan tanda koma (,).

Contoh :

1. 0,3 sama dengan $\frac{3}{10}$, diperoleh dari 3 dibagi 10.

2. 0,50 sama dengan $\frac{50}{100}$, diperoleh dari 50 dibagi dengan 100.

4) Pecahan Senilai

Pecahan senilai adalah dua pecahan atau lebih yang memiliki perbandingan pembilang dan penyebut yang sama.

Contoh:

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times m}{b \times m}$$

Keterangan :

a = pembilang

b = penyebut

m = angka yang digunakan untuk mencari hasil yang senilai,

contoh :

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$

4. Pengertian Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang dicapai siswa dalam mata pelajaran matematika yang diperoleh melalui pengalaman belajar dan latihan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar ini mencerminkan sejauh mana siswa menguasai materi matematika, baik melalui nilai yang diperoleh maupun keterampilan dalam memecahkan masalah matematis Saputri (2020). Dengan demikian, hasil belajar tidak hanya terbatas pada pencapaian akademik berupa angka, tetapi juga pada kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis yang terbentuk selama proses belajar.

Lebih lanjut, hasil belajar matematika dapat dipahami sebagai wujud nyata dari interaksi antara siswa dengan pengalaman belajarnya (Fang et al., 2023). Dalam proses tersebut, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan, membimbing, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih secara mandiri maupun berkelompok. Siswa yang aktif berpartisipasi dalam pembelajaran akan lebih mudah memahami konsep matematika serta mampu menerapkannya dalam situasi yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan hasil belajar matematika tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan konsep, tetapi juga oleh keterampilan siswa dalam menghubungkan materi dengan konteks nyata kehidupan sehari-hari.

Selain itu, hasil belajar matematika juga mencakup perubahan perilaku siswa ke arah yang lebih baik, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Pada ranah kognitif, hasil belajar tercermin dari pemahaman konsep, keterampilan berhitung, dan kemampuan pemecahan masalah. Pada ranah afektif, hasil belajar terlihat dari sikap positif terhadap matematika, seperti rasa percaya diri, ketekunan, dan motivasi belajar. Sedangkan pada ranah psikomotorik, hasil belajar dapat berupa keterampilan menggunakan alat bantu atau media pembelajaran matematika, serta kemampuan menyajikan solusi masalah secara runtut dan jelas (Hariyani et al., 2022). Dengan demikian, hasil belajar matematika dapat dianggap sebagai indikator penting keberhasilan siswa dalam menguasai pengetahuan dan keterampilan matematis yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari maupun pada jenjang pendidikan selanjutnya.

B. Pengertian Model Inkuiri

1. Pengertian Model Inkuiri

Model pembelajaran merupakan suatu proses dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik sebagai inovasi dari kegiatan pembelajaran tersebut. Terdapat beberapa model pembelajaran salah satunya yaitu model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada proses pencarian dan penemuan pengetahuan oleh siswa secara aktif. Proses ini

biasanya diawali dengan perumusan masalah yang memicu rasa ingin tahu, kemudian siswa didorong untuk menyusun dugaan sementara atau hipotesis sebagai jawaban awal dari permasalahan tersebut. Selanjutnya, siswa melakukan kegiatan pengumpulan data dan bukti yang relevan, baik melalui observasi, percobaan, maupun kajian literatur sederhana (Tella, 2022). Bukti yang diperoleh digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis, sehingga mereka dapat menarik kesimpulan sementara berdasarkan data yang ada.

Namun, proses pembelajaran tidak berhenti pada tahap ini. Kesimpulan sementara yang diperoleh siswa kemudian perlu diuji kembali melalui diskusi, refleksi, atau pembuktian lebih lanjut agar dapat diperoleh kesimpulan yang lebih meyakinkan dan valid. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri memberikan pengalaman belajar yang mendalam, karena siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, melainkan juga terlibat langsung dalam proses berpikir ilmiah.

Dari perspektif pedagogis, pembelajaran inkuiri mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif siswa. Selain itu, pendekatan ini menumbuhkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, keterbukaan terhadap data baru, serta kesediaan merevisi pemahaman awal jika terbukti keliru. Model pembelajaran inkuiri juga mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam belajar, meningkatkan kepercayaan diri, dan membangun keterampilan pemecahan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran inkuiri sangat relevan diterapkan pada pembelajaran matematika, karena sejalan

dengan sifat matematika yang menuntut penalaran deduktif, kemampuan analisis, dan pengujian kebenaran secara sistematis (Md. Salleh & Jia Ni, 2024)

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa model inkuiri adalah suatu model pembelajaran yang menganjurkan siswa belajar dari pengalaman atau *learning by doing* yang nantinya siswa dituntut agar bisa memecahkan masalah secara mandiri dengan memanfaatkan data-data yang nyata yang berasal dari hasil observasi yang dilakukan oleh siswa. Kegiatan ini memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Pengalaman tersebut nantinya akan berguna dalam kehidupan bermasyarakat, terutama di era perubahan yang cepat dengan arus informasi dan komunikasi yang sangat pesat dan melimpah.

2. Prinsip model pembelajaran inkuiri

Berikut adalah beberapa prinsip utama dalam model pembelajaran inkuiri yang dapat dijelaskan lebih mendalam:

- 1) Siswa aktif belajar dengan menghubungkan dan merenungkan pengalaman-pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata (Tella, 2022).
- 2) Pengetahuan baru yang diperoleh siswa dibangun berdasarkan pemahaman dan pengetahuan yang telah mereka kuasai sebelumnya,

sehingga proses belajar berjalan secara bertahap dan sistematis (S. N. Hikmah & Vioreza, 2023).

- 3) Proses pembelajaran diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya melalui kegiatan berpikir kritis yang melibatkan analisis, evaluasi, dan sintesis informasi (Marni, 2023).
- 4) Setiap siswa memiliki gaya belajar dan cara memahami materi yang unik, sehingga pembelajaran harus memberikan ruang bagi keberagaman cara belajar agar lebih efektif (Muhadi, 2022).
- 5) Interaksi sosial antar siswa dalam kelompok atau kelas menjadi bagian penting dalam proses belajar, karena melalui diskusi dan kerjasama siswa dapat saling bertukar ide dan memperkaya pemahaman mereka (Md. Salleh & Jia Ni, 2024).
- 6) Pembelajaran disesuaikan dengan bimbingan dan pengalaman yang relevan dengan tahap perkembangan kognitif siswa, sehingga materi dan metode yang digunakan tepat sasaran dan mendukung perkembangan intelektual mereka secara optimal (Tella, 2022)

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran pada dasarnya menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman sebelumnya. Pengetahuan baru tidak diberikan begitu saja, melainkan dikonstruksi secara bertahap melalui keterhubungan dengan konsep yang telah dimiliki siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, sistematis, dan relevan dengan kehidupan nyata. Selain itu, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada

penguasaan materi, melainkan juga diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, khususnya berpikir kritis yang mencakup analisis, evaluasi, dan sintesis. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, sehingga keberagaman tersebut perlu diakomodasi agar setiap individu memperoleh kesempatan belajar secara optimal sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Lebih jauh, interaksi sosial dalam bentuk diskusi dan kerjasama antarsiswa juga memegang peranan penting dalam memperluas pemahaman dan memperkaya perspektif. Dengan bimbingan yang tepat dari guru, proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, adaptif, dan mampu mendukung perkembangan intelektual siswa secara menyeluruh.

3. Karakteristik model inkuiri

Model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa ciri utama yang menjadi landasan pelaksanaannya dalam proses belajar mengajar. Pertama, model ini sangat menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pencarian dan penemuan informasi. Dalam pembelajaran inkuiri, siswa tidak sekadar menjadi penerima pasif dari penjelasan guru secara verbal, melainkan didorong untuk secara mandiri menggali dan menemukan inti materi pelajaran yang dipelajari. Hal ini bertujuan agar siswa mampu mengembangkan kemampuan investigasi dan rasa ingin tahu yang tinggi (Tella, 2022).

Seluruh kegiatan pembelajaran diarahkan untuk membuat siswa aktif dalam mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang muncul selama proses belajar. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan rasa percaya diri siswa karena mereka belajar untuk memecahkan masalah dan menemukan solusi secara mandiri. Dalam konteks ini, guru tidak hanya berperan sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membimbing dan motivator yang memacu semangat belajar siswa agar terus berinovasi dan berpikir kritis (Md. Salleh & Jia Ni, 2024).

Disimpulkan karakteristik utama dari penerapan metode inkuiri adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa secara sistematis, logis, dan kritis. Pembelajaran ini tidak hanya menuntut siswa untuk menguasai materi secara hafalan, tetapi lebih jauh mengajak siswa untuk memanfaatkan kemampuan intelektual mereka secara optimal dalam memahami dan menerapkan konsep-konsep yang dipelajari. Dengan demikian, metode inkuiri turut berkontribusi dalam membentuk pola pikir ilmiah dan keterampilan analisis yang sangat berguna bagi perkembangan akademik maupun kehidupan sehari-hari siswa.

4. Jenis-jenis model inkuiri

Menurut (Marni, 2023; Md. Salleh & Jia Ni, 2024; Muhadi, 2022) terdapat tiga jenis model pembelajaran inkuiri, yaitu sebagai berikut:

a. Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry*)

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dirancang khusus untuk siswa yang belum memiliki pengalaman menggunakan metode inkuiri secara mandiri. Model ini menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar dengan mendorong mereka aktif memanfaatkan berbagai sumber belajar dan terlibat dalam seluruh proses pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan memberikan arahan agar siswa dapat menemukan jawaban secara mandiri namun tetap terstruktur. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar siswa, tetapi juga melatih keterampilan berpikir kritis dan kreatif secara bertahap, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif sebelum beralih ke model inkuiri yang lebih bebas.

b. Inkuiri bebas (*free inquiry*)

Model inkuiri bebas mengharuskan siswa melakukan penelitian secara mandiri layaknya seorang ilmuwan sejati. Dalam pendekatan ini, siswa dituntut untuk mampu mengidentifikasi serta merumuskan masalah dari berbagai topik yang akan mereka selidiki selama proses pembelajaran berlangsung. Metode yang digunakan adalah inkuiri dengan pendekatan *role approach*, di mana siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok dengan pembagian tugas yang jelas dan terstruktur, seperti koordinator kelompok yang mengatur jalannya diskusi, pembimbing teknis yang membantu aspek teknis penelitian,

pencatat data yang mendokumentasikan hasil observasi, serta evaluator yang menilai proses dan hasil kerja kelompok. Pendekatan ini tidak hanya melatih kemampuan penelitian mandiri, tetapi juga mengembangkan keterampilan kerja sama dan tanggung jawab dalam kelompok.

c. Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*modified free inkuiri*)

Dalam pembelajaran berbasis inkuiri, guru memberikan masalah kepada siswa sebagai titik awal, lalu siswa diminta untuk menyelesaikan masalah tersebut melalui proses pengamatan, eksplorasi, serta penerapan prosedur yang tepat dan sistematis. Oleh sebab itu, guru harus memiliki kemampuan untuk merancang dan melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dan terstruktur agar tujuan pembelajaran tercapai. Setiap siswa membutuhkan bekal pengetahuan dan keterampilan yang memadai agar mereka dapat hidup mandiri dan berperan aktif dalam masyarakat. Bekal ini diharapkan diperoleh melalui pengalaman belajar yang diperoleh di sekolah. Dengan demikian, pengalaman belajar di sekolah harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis semata, tetapi juga membekali siswa dengan kecakapan hidup yang lebih luas, meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta kemampuan sosial yang berguna untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri memiliki tiga bentuk utama yang disesuaikan dengan tingkat kemandirian dan kesiapan siswa dalam belajar. Inkuiri terbimbing menekankan peran guru sebagai fasilitator yang memberikan arahan agar siswa dapat berlatih menemukan pengetahuan secara mandiri namun tetap dalam jalur yang terstruktur, sehingga cocok diterapkan pada siswa yang masih pemula. Sementara itu, inkuiri bebas memberikan keleluasaan penuh kepada siswa untuk merancang, menyelidiki, dan menyimpulkan hasil penelitian layaknya seorang ilmuwan, sekaligus melatih kerja sama melalui pembagian peran yang jelas dalam kelompok. Adapun inkuiri bebas yang dimodifikasi merupakan bentuk perpaduan yang menempatkan guru sebagai penyaji masalah awal, namun proses penyelidikan dilakukan sepenuhnya oleh siswa dengan penerapan langkah-langkah ilmiah secara sistematis. Dengan demikian, ketiga model inkuiri tersebut memiliki tujuan yang sama, yakni membekali siswa dengan pengalaman belajar yang bermakna, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta menanamkan keterampilan sosial dan tanggung jawab. Perbedaan utamanya terletak pada tingkat kemandirian siswa dan intensitas bimbingan guru, sehingga pemilihan model yang tepat harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik.

5. Langkah-langkah kegiatan model pembelajaran inkuiri

Langkah-langkah kegiatan pada model inkuiri sebagai berikut:

a. Orientasi

Pada tahap orientasi, guru bertugas menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Beberapa hal yang dilakukan dalam tahap ini meliputi:

- 1) Menjelaskan topik pembelajaran, tujuan yang ingin dicapai, serta hasil belajar yang diharapkan dari siswa.
- 2) Menguraikan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk mencapai tujuan tersebut, termasuk menjelaskan langkah-langkah model inkuiri beserta tujuan dari tiap langkah, mulai dari merumuskan masalah hingga menyusun kesimpulan.
- 3) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan pembelajaran guna memberikan motivasi belajar kepada siswa.

b. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan tahap awal yang mengarahkan siswa pada suatu persoalan yang bersifat teka-teki atau tantangan yang memerlukan pemecahan. Permasalahan yang disajikan dirancang secara cermat agar mampu mendorong siswa untuk aktif mencari solusi yang tepat dan relevan. Proses pencarian jawaban inilah yang menjadi inti utama dalam pembelajaran dengan model inkuiri, karena melalui tahapan ini siswa tidak hanya belajar menemukan jawaban, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis serta mengembangkan aspek

mentalnya. Dengan demikian, pengalaman yang diperoleh selama proses ini sangat berharga dalam membentuk pola pikir analitis dan keterampilan problem solving siswa secara menyeluruh.

c. Merumuskan hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas suatu permasalahan yang tengah dikaji dan perlu diuji kebenarannya agar dapat dipastikan validitasnya. Dalam proses pembelajaran, guru dapat membantu mengembangkan kemampuan siswa dalam merumuskan hipotesis dengan cara mengajukan berbagai pertanyaan yang memicu siswa untuk berpikir kritis. Pertanyaan-pertanyaan tersebut bertujuan mendorong siswa untuk menyusun jawaban sementara atau mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi terhadap permasalahan yang sedang dipelajari, sehingga melatih mereka untuk berpikir lebih mendalam dan sistematis dalam menghadapi suatu masalah.

d. Mengumpulkan data

Mengumpulkan data merupakan tahap pengumpulan informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Dalam konteks pembelajaran inkuiri, kegiatan ini sangat krusial karena berperan dalam mengasah dan mengembangkan kemampuan intelektual siswa. Proses pengumpulan data tidak hanya menuntut motivasi belajar yang tinggi, tetapi juga memerlukan ketekunan dan kemampuan siswa dalam mengoptimalkan potensi berpikirnya, sehingga siswa dapat secara

aktif dan efektif mencari bukti yang relevan guna mendukung atau menolak hipotesis yang diajukan.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses untuk menentukan apakah jawaban sementara yang diajukan dapat diterima atau tidak berdasarkan data dan informasi yang telah dikumpulkan. Tahap ini sangat penting dalam pembelajaran karena melatih siswa mengembangkan kemampuan berpikir rasional dan kritis. Dengan demikian, kebenaran suatu jawaban tidak hanya bergantung pada argumentasi atau pendapat semata, tetapi harus didukung oleh bukti-bukti data yang valid, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

f. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan merupakan tahap di mana siswa menyimpulkan hasil-hasil temuan yang didapatkan setelah menguji hipotesis yang diajukan. Agar kesimpulan yang diperoleh benar-benar tepat dan akurat, guru perlu membimbing siswa dalam memilih dan mengidentifikasi data atau informasi yang relevan. Pendekatan pembelajaran inkuiri digunakan karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi matematika serta meningkatkan minat belajar melalui keterlibatan aktif dalam proses penyelidikan. Aktivitas penyelidikan ini menjadi inti dari pembelajaran inkuiri, yang menitikberatkan pada

penguasaan konsep-konsep matematika sekaligus pengembangan keterampilan berpikir ilmiah secara sistematis, logis, dan kritis.

Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri merupakan suatu metode yang bertujuan menumbuhkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada siswa. Dalam proses ini, siswa lebih aktif belajar secara mandiri dan mengasah kreativitasnya dalam menyelesaikan masalah. Siswa diposisikan sebagai subjek utama dalam kegiatan belajar, sedangkan guru berperan sebagai pembimbing dan fasilitator yang mendukung proses tersebut.

6. Kelebihan dan Kekurangan model inkuiri

Penerapan model pembelajaran inkuiri memiliki beberapa kelebihan bagi siswa merunut (Arsyad, 2023; Nursyam, 2024) antara lain:

- a. Proses pembelajaran lebih terfokus ke siswa.
- b. Waktu yang cukup untuk melaksanakan model inkuiri.
- c. Siswa mampu mengembangkan keterampilan sosial.
- d. Siswa mampu meningkatkan pemahaman secara mandiri
- e. Siswa mendapat kebebasan dalam melakukan penelitiannya sendiri
- f. Siswa mampu mengembangkan strategi belajar serta meningkatkan motivasi belajar

Selain itu penerapan model pembelajaran inkuiri juga mempunyai kekurangan sebagai berikut:

- a. Penggunaan model inkuiri dapat melenceng dari targetnya karena siswa dan guru belum terbiasa dengan model ini.

- b. Model inkuiri sering bergantung pada keterampilan belajar mandiri siswa serta *self-management*.
- c. Siswa yang aktif mungkin tetap tidak paham atau mengenali konsep dasar, aturan dan prinsip, serta siswa sering kesulitan untuk membuat pendapat, membuat hipotesis, membuat rancangan percobaan dan menarik kesimpulan.

C. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan untuk menghindari keanggapan kesamaan dengan penelitian ini. Penelitian relevan yang digunakan harus mendukung grand teori yang dipakai. Grand teori yang mendasari penelitian ini adalah teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget dan diperkuat oleh Vygotsky. Teori ini menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar dan interaksi dengan lingkungannya. Dalam konteks pembelajaran matematika, khususnya materi pecahan senilai, konstruktivisme memandang bahwa pemahaman siswa tidak dapat diperoleh hanya dengan menerima informasi secara pasif, melainkan harus melalui proses penemuan, eksplorasi, dan refleksi. Model pembelajaran inkuiri sejalan dengan prinsip konstruktivisme, karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat langsung dalam proses menemukan konsep melalui pertanyaan, pengamatan, diskusi, dan penyelidikan. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran inkuiri diyakini mampu meningkatkan hasil belajar siswa, sebab siswa tidak

hanya menghafal prosedur, melainkan juga memahami makna dan hubungan antar konsep pecahan.

Maka dalam kajian pustaka ini peneliti mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Hikmah dan Vioreza pada tahun 2023 berjudul *Penerapan model inkuiri pada materi operasi hitung pecahan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, khususnya pada operasi hitung pecahan. Persamaan dengan penelitian yang penulis lakukan terletak pada penggunaan model pembelajaran inkuiri serta fokus kajian pada materi pecahan di sekolah dasar. Adapun perbedaannya, penelitian tersebut menitikberatkan pada peningkatan pemahaman konsep matematis melalui penelitian tindakan kelas, sedangkan penelitian yang penulis lakukan berfokus pada hasil belajar matematika materi pecahan senilai dengan menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen.
2. Penelitian oleh Marni, Hadiyanto, Ahmad, dan Zaini pada tahun 2023 berjudul *The impacts of the inquiry learning model and learning motivation on fraction problem-solving ability in elementary schools*. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah pecahan antara peserta didik yang belajar dengan model inkuiri dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, meskipun tidak ditemukan interaksi yang signifikan antara model

pembelajaran inkuiri dengan motivasi belajar. Persamaan dengan penelitian penulis adalah sama-sama mengkaji pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika materi pecahan di sekolah dasar. Perbedaannya terletak pada fokus penelitian, yakni pada kemampuan pemecahan masalah dan interaksinya dengan motivasi belajar, sedangkan penelitian penulis lebih menitikberatkan pada hasil belajar materi pecahan senilai.

3. Penelitian oleh Muhadi, Utaminingsih, dan Rismiyanto pada tahun 2022 berjudul *The effect of the guided inquiry learning model on students' learning outcomes in fractional materials in fifth grade elementary school*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik pada materi pecahan dengan rata-rata nilai 74,84%. Persamaan dengan penelitian penulis adalah penggunaan model pembelajaran inkuiri dan fokus pada materi pecahan di sekolah dasar. Perbedaannya adalah penelitian tersebut menggunakan model inkuiri terbimbing dengan desain kuasi-eksperimen pada materi pecahan secara umum, sedangkan penelitian penulis berfokus pada model inkuiri dan hasil belajar materi pecahan senilai.

Dari ketiga penelitian yang relevan dengan apa yang peneliti lakukan terdapat kelemahan dan kelebihan dalam setiap model yang diterapkan. Adapun kelemahan dan kelebihan dari masing-masing model sebagai berikut:

1. Penelitian Hikmah & Vioreza (2023) memiliki kelebihan karena berhasil menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan

pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam beberapa siklus. Peserta didik terlihat lebih aktif dan mampu memahami operasi hitung pecahan dengan baik. Namun, kelemahannya terletak pada keterbatasan generalisasi, sebab penelitian ini lebih menekankan pemahaman konsep secara kualitatif dan tidak secara khusus mengukur hasil belajar secara kuantitatif. Penelitian ini berupaya mengatasi kelemahan tersebut dengan menggunakan desain kuasi-eksperimen serta memfokuskan kajian pada hasil belajar matematika yang terukur, khususnya pada materi pecahan senilai.

2. Penelitian Marni, Hadiyanto, Ahmad, & Zaini (2023) memiliki kelebihan karena menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan analisis statistik ANOVA yang kuat, serta menyoroti peran motivasi belajar dalam hubungannya dengan model pembelajaran inkuiri. Hasil penelitian ini memberikan gambaran yang jelas bahwa model inkuiri efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pecahan. Akan tetapi, kelemahannya terletak pada keterbatasan fokus, yakni hanya meneliti kemampuan pemecahan masalah pecahan secara umum tanpa meninjau hasil belajar pada materi tertentu. Penelitian ini berupaya mengatasi kelemahan tersebut dengan mengkaji secara lebih spesifik pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika pada materi pecahan senilai.
3. Penelitian Muhadi, Utaminingsih, & Rismiyanto (2022) memiliki kelebihan karena secara empiris membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi

pecahan, dengan desain kuasi-eksperimen yang mendukung kekuatan data kuantitatif. Hasil ini menegaskan relevansi model inkuiri dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Namun, kelemahannya adalah penelitian masih terbatas pada kajian pecahan secara umum tanpa memfokuskan pada materi pecahan senilai. Penelitian ini berupaya mengatasi kelemahan tersebut dengan menitikberatkan pada hasil belajar matematika materi pecahan senilai, sehingga memberikan kontribusi yang lebih spesifik terhadap efektivitas model inkuiri dalam topik tertentu.

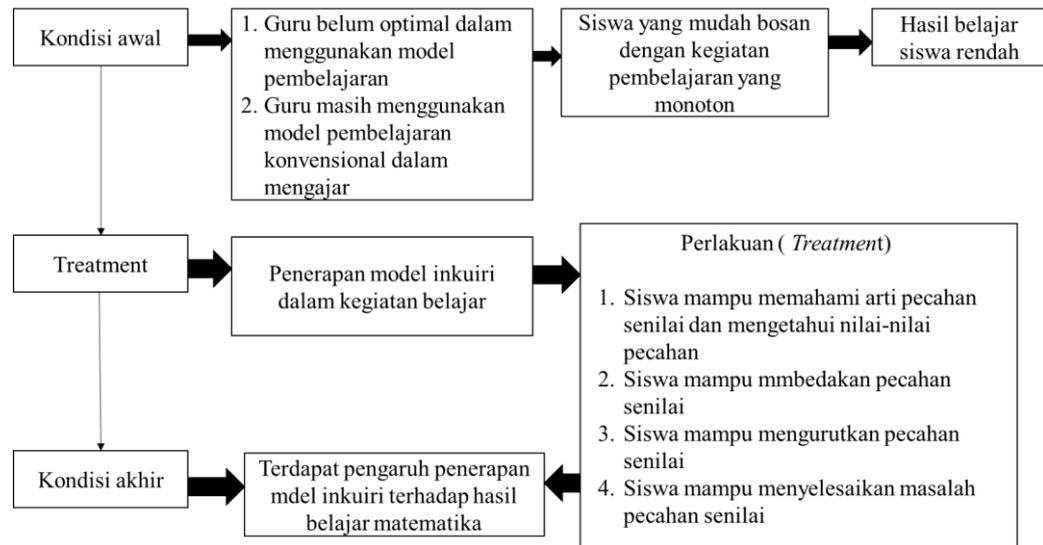
Dari kelemahan dan kelebihan ketiga penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep maupun hasil belajar matematika pada materi pecahan di sekolah dasar. Namun demikian, masih terdapat keterbatasan, baik dari sisi desain penelitian yang kurang dapat digeneralisasikan, fokus kajian yang belum spesifik pada pecahan senilai, maupun aspek hasil belajar yang belum dikaji secara kuantitatif. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya melengkapi dan mengatasi kelemahan tersebut dengan menggunakan desain kuasi-eksperimen yang lebih terukur serta memfokuskan perhatian pada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar matematika materi pecahan senilai. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam memperkuat temuan sebelumnya sekaligus memperluas cakupan kajian yang lebih spesifik.

D. Kerangka Berpikir

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang. Bahkan kemampuan seseorang dalam belajar merupakan suatu pembeda antara manusia dengan makhluk lainnya. Permasalahan yang peneliti temukan pada siswa kelas IV SD Negeri Dampit yaitu masih ada siswa yang mendapatkan hasil belajar dibawah KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Selain itu guru yang masih menggunakan model pembelajaran yang konvensional yang menyebabkan siswa mudah bosan dengan kegiatan belajar yang cenderung kurang memperhatikan saat proses belajar berlangsung.

Berdasarkan permasalahan siswa di kelas IV SD Negeri Dampit maka dilakukan tindakan dalam pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar matematika serta membantu guru dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan siswa. dalam penerapan pembelajaran menggunakan model inkuiri peneliti nantinya akan memberikan treatment kepada siswa berupa kegiatan pembelajaran yang dibantu dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan siswa kelas IV SD Negeri Dampit. Dengan menggunakan treatment ini diharapkan nantinya siswa mampu mengatasi permasalahan terkait materi bilangan pecahan. Selain itu dari penerapan model inkuiri pada kegiatan pembelajaran matematika ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dengan indikasi meningkatnya nilai di atas KKM yang ada di Sekolah tersebut. Untuk lebih jelas maka kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir



E. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini berdasarkan penelitian yang akan dilakukan yaitu penerapan model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Dampit Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang dengan muatan matematika materi bilangan pecahan senilai.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti merupakan metode kuantitatif, dimana metode kuantitatif sendiri merupakan metode tradisional, karena metode ini sudah lama digunakan dalam melakukan penelitian. Menurut Sugiono (2017:15) metode ini merupakan metode ilmiah/ *scientific* karena sudah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/ empiris, objektif, rasional, sistematis serta dapat diulang. Berdasarkan pernyataan tersebut maka peneliti memutuskan menggunakan metode kuantitatif karena penelitian yang dilakukan berupa eksperimen dimana kegiatan penelitian ini bersifat kuantitatif atau statistik.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti berupa desain eksperimen. Desain eksperimen sendiri termasuk kedalam penelitian kuantitatif, seperti yang dikemukakan oleh Sugiono (2019:74) terdapat berbagai jenis design penelitian salah satunya *One-Group Pretest-Posttest Design*, menurut Sugiono (2019:74) dalam bukunya mengemukakan bahwasannya design ini menggunakan pretest sebelum diberikan perlakuan (treatment), karena dengan adanya pretest ini maka hasil perlakuan yang diberikan oleh peneliti diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\mathbf{O_1 X O_2}$$

Gambar 2. Rumus Pre-Test Post-Test, Sugiono (2017:74)

Keterangan :

- O₁** : Test awal (pretest) sebelum diberikan treatment
- X** : Perlakuan (Treatment) dengan menggunakan model pembelajaran inquiry
- O₂** : Test akhir (posttest) sesudah diberi treatment

Dalam desain ini diberikan kepada kelompok tunggal dengan memberikan pretest (tes awal) terlebih dahulu, selanjutnya diberikan treatment dan terakhir diberikan posttest (tes akhir). Penjelasan lebih jelasnya adalah sebagai berikut:

1. Mengukur variabel terikat yaitu hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan (*pretest*)
2. Memberikan perlakuan / treatment (X) yaitu penerapan model inkuiri
3. Mengukur kembali hasil belajar setelah diberi perlakuan (*posttest*)

Desain penelitian One Group Pretest dan Posttest dilakukan dengan memberikan *pretest* (**O₁**) kepada siswa kelas IV untuk mengetahui kondisi awal pengetahuan siswa sebelum memperoleh perlakuan. Selanjutnya sampel penelitian diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi matematika bilangan pecahan senilai. Perbedaan antara tes awal dan tes

akhir (O_1 dan O_2) yakni $O_1 < O_2$ diasumsikan sebagai adanya pengaruh dari treatment (X). Desain ini dilakukan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan objek atau fokus utama dalam suatu penelitian yang menjadi pusat perhatian untuk dianalisis. Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau karakteristik yang dimiliki oleh individu, faktor, perlakuan, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu, dan ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dijadikan dasar penarikan kesimpulan (Siyoto, 2015)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (variabel X) adalah model pembelajaran inkuiri yang menjadi faktor yang memengaruhi, sedangkan variabel terikat (variabel Y) adalah hasil belajar siswa yang menjadi aspek yang dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran tersebut.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional penelitian ini mempunyai kegunaan untuk memberikan batasan dan pengertian yang jelas tentang variabel sehingga tidak terjadi kesalah fahaman mengenai data yang akan dikumpulkan, adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran inkuiri

Model pembelajaran inkuiri adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran berbasis pengalaman. Dalam model ini, siswa didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan aktif mengajukan pertanyaan, mencari informasi, serta melakukan penyelidikan secara sistematis. Melalui proses tersebut, siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga mampu merumuskan temuan atau kesimpulan mereka sendiri dengan penuh rasa percaya diri. Singkatnya, model pembelajaran inkuiri melibatkan siswa secara langsung dalam seluruh proses kegiatan pembelajaran, menjadikan mereka sebagai pusat pembelajaran yang aktif dan mandiri.

2. Hasil belajar matematika

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh dari usaha siswa yang telah dilakukan selama kegiatan belajar, hasil belajar juga diartikan sebagai tolok ukur keberhasilan kompetensi yang diperoleh siswa selama kegiatan pembelajaran baik berupa perubahan perilaku maupun nilai akademik. Selain itu terdapat aspek yang mempengaruhi perubahan pada siswa yaitu aspek psikomotorik, aspek ini merupakan sebuah penilaian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan yang dimiliki seseorang.

Penilaian dilakukan dengan melihat gerak yang dilakukan baik gerak dasar atau gerakan yang dilakukan secara kreatif. aspek ini mencakup kegiatan menirukan, memanipulasi, ketepatan, pengalamiahan, dan artukulasi. Selanjutnya, aspek afektif berkaitan dengan sikap, mental,

perasaan, serta kesadaran siswa. Hasil belajar pada aspek ini diperoleh melalui proses internalisasi, yaitu suatu proses yang mengarah pada pertumbuhan batiniah atau rohaniyah siswa. Selain aspek afektif dan psikomotorik, terdapat juga aspek kognitif yang melibatkan nalar atau proses berpikir. Aspek kognitif mencakup kemampuan dan aktivitas otak dalam mengembangkan kemampuan rasional siswa. Dalam aspek kognitif ini terdapat beberapa tingkatan, yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, sintesis, dan evaluasi, yang menunjukkan perkembangan kemampuan berpikir siswa dari yang paling dasar hingga tingkat yang lebih kompleks.

Dari ketiga aspek tersebut peneliti memilih menggunakan aspek kognitif sebagai tolok ukur kegiatan pembelajaran yang pada penerapan dari pembelajaran karena muatan matematika materi bilangan pecahan senilai dengan materi yang diberikan sudah mencakup aspek kognitif siswa. Terdapat beberapa level kemampuan individual pada aspek kognitif yaitu C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), C3 (aplikasi), C4 (analisis), C5 (evaluasi).

E. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Dampit. Jumlah subyek penelitian di kelas IV adalah 20 siswa.

F. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Dampit, SD tersebut bertempat di Kelurahan Dampit, Kecamatan Windusari, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.

G. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan metode pengumpulan data yaitu tes berupa butir soal. Setiap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah pasti akan selalu diakhiri dengan adanya evaluasi untuk mengetahui capaian yang diperoleh peserta didik. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa tes, dimana butir soal tersebut akan diberikan di awal pembelajaran sebelum diberikan perlakuan/ treatment dan juga diberikan diakhir kegiatan pembelajaran setelah dilaksanakan perlakuan/ treatment.

H. Instrumen Penelitian

Menyusun instrumen pada dasarnya adalah menyusun alat evaluasi, karena mengevaluasi adalah memperoleh data tentang sesuatu yang diteliti, dan hasil yang diperoleh dapat diukur dengan menggunakan standar yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti (Siyoto, 2015). Menurut Sugiono (2017:121) bentuk-bentuk instrumen yang akan dipilih tergantung dari beberapa faktor, diantaranya adalah teknik pengumpulan yang akan digunakan. Dari beberapa instrumen yang ada peneliti memutuskan untuk menggunakan instrumen angket, dimana peneliti menggunakan butir soal pilihan ganda sebagai alat penelitian karena butir soal pilihan ganda merupakan bentuk penelitian yang lebih komunikatif untuk diterapkan. Berikut bentuk dari instrument penelitian yang diterapkan oleh peneliti:

Penelitian ini menggunakan instrument perangkat pembelajaran berupa silabus, modul ajar, materi ajar dan instrument penilaian berupa butir soal pretest dan posttest.

I. Validitas Dan Reliabilitas

Dalam penelitian ini perlu dibedakan antara hasil dan penelitian yang valid dan reliabel dengan instrumen yang valid dan reliabel. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Instrumen yang valid berarti alat ukur digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Sepertihalnya pendapat yang dikemukakan oleh Sugiono (2017 hal 121) ia- untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan instrumen yang reliabel merupakan instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama maka akan menghasilkan data yang sama pula.

1. Uji validitas

Instrumen yang sudah dibuat perlu diuji menggunakan uji validitas, dalam hal ini peneliti memutuskan untuk menggunakan konsep validitas konstruk (*construct validity*) merupakan validitas yang mempermasalahkan seberapa jauh butir soal tes mampu mengukur apa yang benar-benar hendak diukur sesuai dengan konsep khusus atau definisi konseptual yang telah ditetapkan. Validitas konstruk biasa digunakan untuk instrumen yang dimaksudkan mengukur variabel konsep, baik yang bersifat performansi tipikal maupun performansi maksimum. (zulkifli matondang 2009: 90)

Uji validitas memerlukan seorang ahli (*expert judgement*) dalam pengujiannya. Ahli yang dipilih oleh peneliti yaitu dosen yang memiliki keahlian pada bidang terkait dan seorang praktisi di sekolah. instrumen penelitian yang akan di uji validasi berupa perangkat pembelajaran seperti silabus, rpp, materi ajar, lembar kerja peserta didik. Uji validasi ini akan menentukan suatu instrument tersebut bisa gunakan untuk penelitian atau tidak. Data hasil uji coba instrument penelitian akan dilakukan uji validasi menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 25.0 yang bertujuan untuk mengetahui koefisien korelasi setiap item butir soal. Jika r hitung lebih besar dari r table atau nilai sig lebih besar dari 0,05 maka dinyatakan valid. (Nurdin 2004: 189). Hasil uji validitas ahli yang dilakukan oleh dosen Fakultas Guru dan Ilmu Pendidikan Dr. Dhuta Sukmarani, M.Pd. berikut table hasil uji validasi ahli:

Tabel 3.1 Hasil Uji Validasi Ahli Dosen 1

No	Instrument	Nilai	Simpulan
1	Silabus	75	Layak untuk diuji coba dilapangan (Dengan revisi)
2	Modul ajar	75	Layak untuk diuji coba dilapangan (Dengan revisi)
3	Materi ajar	75	Layak untuk diuji coba dilapangan (Dengan revisi)
4	Soal pretest posttest	75	Layak untuk diuji coba dilapangan (Dengan revisi)
Jumlah Skor		300	

Sedangkan hasil uji validasi ahli yang dilakukan oleh praktisi guru SD Negeri Dampit Windusari Magelang Muhammad Abdul Rozaq, S.Pd/

Tabel 3.2 Hasil Uji Validasi Ahli Dosen 2

No	Instrument	Nilai	Simpulan
1	Silabus	81	Layak untuk diuji coba dilapangan
2	Modul ajar	87	Layak untuk diuji coba dilapangan)
3	Materi ajar	90	Layak untuk diuji coba dilapangan
4	Soal pretest dan posttest	81,25	Layak untuk diuji coba dilapangan
Jumlah Skor		339	

Selanjutnya peneliti melakukan uji coba soal test yang sudah mendapatkan validasi dari ahli kepada siswa. Dari pengujian tersebut peneliti memperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Butir Soal

No	Rtabel	rhitung	Ket	No	rtabel	Rhitung	Ket
1	0.444	0.659	Valid	16	0.444	0.484	Valid
2	0.444	0.651	Valid	17	0.444	0.468	Valid
3	0.444	0.449	Valid	18	0.444	0.516	Valid
4	0.444	0.598	Valid	19	0.444	0.449	Valid
5	0.444	0.464	Valid	20	0.444	0.507	Valid
6	0.444	0.439	Tidak Valid	21	0.444	0.055	Tidak Valid
7	0.444	0.484	Valid	22	0.444	0.530	Valid
8	0.444	0.686	Valid	23	0.444	0.445	Valid
9	0.444	0.524	Valid	24	0.444	0.503	Valid
10	0.444	-0.501	Tidak Valid	25	0.444	0.542	Valid
11	0.444	0.537	Valid	26	0.444	0.651	Valid
12	0.444	0.453	Valid	27	0.444	0.144	Tidak Valid
13	0.444	0.503	Valid	28	0.444	0.482	Valid
14	0.444	0.497	Valid	29	0.444	-0.287	Tidak Valid
15	0.444	-0.358	Tidak Valid	30	0.444	0.484	Valid

Uji coba soal dilaksanakan kepada 20 responden. Menunjukkan dari 30 butir soal yang diuji menggunakan *SPSS 25.00 For Windows* mendapatkan hasil validitas sebanyak 24 soal yang dinyatakan valid dengan keterangan rhitung >0.444 dan 6 soal yang tidak valid dengan keterangan rhitung < 0.444 .

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengukur kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab pernyataan dalam kuesioner. Untuk menguji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *cronbach's alpha* (α). Jika nilai alpha (α) lebih besar dari hasil output maka dikatakan reliabel. Sebaliknya jika nilai alpha (α) lebih kecil dari hasil output maka dinyatakan tidak reliabel (Sugiono 2017: 130).

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.825	30

Gambar 3.1 Hasil Uji Reliabilitas Pretest

Tabel diatas menunjukkan hasil uji reliabilitas soal pilihan ganda pretest dengan n jumlah 30 item pada taraf signifikansi 5% diperoleh Cronbach alpha sebesar $=0.825$. soal pilihan ganda dikatakan reliable jika nilai koefisien alpa $> r$ table. Hasil koefisien pada pilihan ganda pretest yang diajukan adalah sebesar $0.825 > 0.444$. Sehingga hasil dari uji reliabilitas termasuk kedalam kriteria sangat tinggi. Berdasar kriteria yang telah ditentukan maka soal pretest tersebut dinyatakan reliable.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.896	30

Gambar 3.2 Hasil Uji Reliabilitas Postest

tebel diatas menunjukkan hasil uji reliabilitas soal pilihan ganda postest dengan n jumlah 30 item pada taraf signifikansi 5% diperoleh Cronbach alpha sebesar =0.896. soal pilihan ganda dikatakan reliable jika nilai koefisien alpa $>$ r table. Hasil koefisien pada pilihan ganda pretest yang diajukan adalah sebesar $0.896 > 0.444$. Sehingga hasil dari uji reabilitas termasuk kedalam kriteria sangat tinggi. Berdasar kriteria yang telah ditentukan maka soal postest tersebut dinyatakan reliable.

3. Tingkat kesukaran

Sukar mudahnya soal ditunjukkan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran. Untuk menghitung tingkat kesukaran sola menggunakan IBM SPSS Statisc 25 for windows. Dengan indeks tingkat kesukaran sebagaimana terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Indeks Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Tabel 3.5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No soal	Mean	Ket	No soal	Mean	Ket
1	0.65	sedang	16	0.60	Sedang
2	0.70	sedang	17	0.45	Sedang
3	0.70	sedang	18	0.35	Sedang
4	0.60	sedang	19	0.90	Mudah
5	0.65	sedang	20	0.85	Mudah
6	0.25	sukar	21	0.70	Sedang
7	0.60	sedang	22	0.20	Sukar
8	0.50	sedang	23	0.65	Sedang
9	0.75	sedang	24	0.65	Sedang
10	0.50	sedang	25	0.85	Mudah
11	0.90	mudah	26	0.60	Sedang
12	0.55	sedang	27	0.80	Mudah
13	0.65	sedang	28	0.30	Sukar
14	0.95	mudah	29	0.60	Sedang
15	0.90	mudah	30	0.35	Sedang

Tabel diatas merupakan 30 soal pilihan ganda yang sudah dinyatakan valid dan akan diajukan sebagai pretest dan posttest dari 30 soal instrument uji coba. Yang menunjukkan nomor 11, 14, 15, 20, 25, 27, dengan kategori mudah, nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 26, 29, dan 30 dengan kategori sedang serta nomor 6, 22, 28 dengan kategori sukar.

4. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda untuk pengukuran sejauh mana status butir soal mampu membedakan siswa yang sudah menguasai kompetensi dasar dengan siswa yang belum atau kurang menguasai kompetensi dasar

berdasarkan kriteria tertentu. Berikut merupakan indeks daya beda untuuk mengetahui hasil dari butir soal tersebut

Tabel 3.6 Indeks Daya Beda

Indeks Daya Pembeda	Kategori
0,00-0,20	Kurang
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Sangat baik

Berdasarkan indeks daya beda diatas, peneliti melakukan uji daya beda butir soal yang sesuai dengan kategori diatas, berikut hasil dari perhitungan uji daya pembeda :

Tabel 3.7 hasil uji daya beda

No soal	Hasil	Ket	No soal	Hasil	Ket
1	0.604	Baik	16	0.410	Baik
2	0.598	Baik	17	0.443	Baik
3	0.377	Cukup	18	0.374	Cukup
4	0.534	Baik	19	0.464	Baik
5	0.391	Cukup	20	-0.012	Jelek
6	0.371	Cukup	21	0.465	Baik
7	0.410	Baik	22	0.382	Cukup
8	0.632	Baik	23	0.433	Baik
9	0.462	Baik	24	0.475	Baik
10	-0.565	Jelek	25	0.611	Baik
11	0.496	Baik	26	0.053	Cukup
12	0.375	Cukup	27	0.422	Baik
13	0.433	Baik	28	-0.362	Jelek
14	0.466	Baik	29	0.410	Baik
15	-0.405	Jelek	30	0.543	Baik

Dari perhitungan SPSS diatas dapat dikatakan bahwa terdapat empat butir soal dengan kategori jelek, 7 butir soal dengan kriteria cukup, dan 19 butir soal dengan kategori baik. Dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa sebagian besar butir soal memenuhi kriteria untuk digunakan untuk penelitian.

J. Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir, berikut merupakan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Tahap persiapan penelitian dilakukan sebelum terjun kelokasi, berikut tahapannya:

- a. Melakukan observasi yang berkaitan dengan masalah penelitian yang ada di SD Negeri Dampit, Kabupaten Magelang pada saat kegiatan Kampus Merdeka tahun 2020.
- b. Mengumpulkan dan mempelajari permasalahan yang ada
- c. Penyusunan skripsi sesuai dengan masalah yang ditemukan dan dibimbing kepada dosen pembimbing skripsi yaitu Dosen Pembimbing 1 Bapak Agristo Bintang Aji Pradana, M.Pd dan Dosen Pembimbing 2 Ibu Tria Mardiana, M.Pd.
- d. Membuat surat izin penelitian pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
- e. Mempersiapkan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian.
- f. Uji kelayakan instrumen dan perangkat pembelajaran kepada ahli matematika dosen FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang Drs. Dhuta Sukmarani, M.Pd. dan wali kelas IV SD Negeri Dampit Muhammad Abdul Rozaq, S.Pd.

2. Test Awal (Pre-test)

Tahap pelaksanaan ini meliputi:

- a. Memberikan Pre-test kepada siswa
- b. Pretest berupa pengerjaan tes butir soal dengan materi pecahan senilai.

3. Perlakuan (treatment)

Perlakuan pada penelitian ini disesuaikan dengan kerangka berpikir menggunakan model pembelajaran inkuiri sebanyak 3 kali pembelajaran (treatment) yang dijabarkan sebagai berikut:

a. Pertemuan 1

Pertemuan pertama akan dilaksanakan pada minggu pertama penelitian dimulai. Pada tahap ini siswa akan diperkenalkan tentang materi bilangan pecahan senilai, guru akan memperkenalkan menggunakan materi ajar berupa buku pendamping/ buku siswa. Pada pertemuan pertama peneliti sudah menerapkan model pembelajaran inkuiri, yang dimana kegiatan pembelajaran ini berfokus kepada siswa. (modul ajar terlampir).

b. Pertemuan 2

Pertemuan kedua ini peneliti akan melaksanakan penelitian di minggu kedua. Selanjutnya peneliti akan memperkenalkan materi pecahan senilai menggunakan gambar dan media konkret. Pada tahap ini siswa diminta untuk memahami dan mencermati materi yang diberikan secara inkuiri agar siswa mampu mengeksplorasi materi pecahan senilai yang diberikan oleh guru. Di akhir pertemuan siswa diminta untuk mengerjakan soal berupa lembar kerja yang tersedia.

Sebelum ditutup, guru menerapkan tahap refleksi kepada siswa, pada tahap ini peneliti memberikan saran, masukan serta apresiasi berdasarkan kinerja peserta

didik. Diakhir pembelajaran peneliti memnyampaikan materi yang akan diberikan pada pertemuan berikutnya.

c. Pertemuan 3

Pertemuan ketiga akan dilaksanakan pada minggu ketiga, tahap ini siswa akan diajarkan cara menentukan bilangan pecahan senilai, baik menjumlahkan ataupun pengurangan. Guru akan memberikan pembeleajaran dengan gambar dan media konkret.

4. Pelaksanaan Test akhir (post-tes)

Posttest diberikan setelah treatment 3 selesai dilaksanakan. Posttest akan dilaksanakan pada 10 Desember 2024 di kelas 4 SD Negeri Dampit. Posttest dikerjakan oleh 20 siswa. Posttest dilakukan sama dengan pretest. Soal yang diberikan juga sama dengan pretest yaitu materi pecahan senilai. Kegiatan osttest dilakukan secara indoor di dalam ruang kelas 4 SD Negeri Dampit. Lembar soal disediakan oleh peneliti yang berukuran A4. Hasil posttest digunakan sebagai data akhir dalam penelitian dan juga data penentu keberhasilan penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap peningkatan hasil belajar matematika materi pecahan senilai siswa kelas 4 SD Negeri Dampit.

5. Pengolahan dan Analisis data

Analisis data yang dilakukan yaitu berupa pengumpulan data kuantitatif. Data kuantitatif berupa pengolahan dan penganalisisan hasil pretest dan posttest. Teknik pengolahan data menggunakan SPSS versi 20.00 *for windows*. pada tahap ini akan dilaksanakan uji validitas dan uji reliabilitas terhadap setiap aspek penilaian butir soal. Hasil dikatakan valid apabila signifikansi pearson dibawah 0,05.

K. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang dipergunakan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak normal. Pada uji normalitas terdapat beberapa uji sampel untuk menentukan signifikansi. Karena penelitian ini menggunakan sampel tunggal maka peneliti menggunakan uji sampel Saphiro Wilk dimana uji ini berkaitan dengan tingkat kesesuaian antara distribusi sampel (skor observasi) dan distribusi teorinya. Uji ini biasanya digunakan untuk memutuskan jika sampel berasal dari populasi dengan distribusi spesifik/tertentu. Uji membandingkan serangkaian data pada sampel terhadap distribusi normal serangkaian nilai dengan mean dan standar deviasi yang sama. Singkatnya uji Saphiro wilk ini dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi datanya normal atau tidak Chakravart,Laha (1967). Apabila data yang dianalisis normal, maka analisisnya menggunakan teknik analisis parametris. Namun apabila data yang digunakan distribusinya tidak normal, maka teknik yang digunakan untuk analisis adalah teknik analisis non-parametris.

Dasar pengambilan keputusan:

- 1) Apabila nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka data terdistribusi tidak normal.
- 2) Apabila nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data terdistribusi normal (Joko Wijayanto 2015:46)

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis komparatif antara dua variabel yang berbeda, yaitu hasil belajar siswa muatan matematika materi bilangan pecahan senilai dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri. Apabila distribusi data normal maka peneliti akan menggunakan UJI-T, penerapan uji *t*/ *t*-test yang digunakan adalah *paired sample t test*. Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan uji *t* satu kelompok atau *One sample T test* (William Seely Gosset :1915). Diterapkannya *one sample t test* sendiri karena peneliti melakukan penelitian di satu kelas saja yaitu kelas IV. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil dari penerapan *pre-test* dan *posttest* di kelas IV SD Negeri Dampit. Apabila data terdistribusi normal maka dilakukan uji parametris yang memerlukan banyak asumsi, namun asumsi yang utama adalah data yang akan dianalisis harus berdistribusi secara normal, namun uji parametris ini mengharuskan dua kelompok atau lebih untuk melakukan penelitian. Sugiono (2018: 153) Sedangkan apabila data yang terdistribusi tidak normal maka akan digunakan uji non-parametris dimana uji hipotesis ini juga disebut dengan "*distributions free*" atau bebas distribusi.

Sebelum dilaksanakannya uji hipotesis maka perlu merumuskan hipotesis. Apabila nilai *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel, maka H_a ditolak, jika *t* hitung lebih besar dibanding *t* tabel lebih kecil maka H_a diterima. Dengan demikian ada perbedaan *pre-test dan posttest* model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran matematika materi bilangan pecahan senilai. kriteria ditetapkan dengan membandingkan nilai signifikansi dengan tingkat 5% atau 0,5 yaitu apabila nilai signifikansi $<0,05$ maka H_a diterima H_0 ditolak dan jika nilai

signifikansi $>0,05$ maka H_0 diterima H_a ditolak (Sugiyono 2017:264).

Hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar matematika bilangan pecahan senilai siswa kelas IV menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri

H_a : Ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika biangan pecahan senilai siswa kelas IV menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap hasil belajar matematika bilangan pecahan senilai siswa kelas IV SD Negeri Dampit. Pengaruh tersebut dapat dilihat dari meningkatnya rata-rata hasil belajar matematika bilangan pecahan senilai pada pengukur awal (pretest) sebesar 59,8 sedangkan pengukuran akhir (posttest) sebesar 69.

Uji perhitungan signifikansi menggunakan hasil analisis data perhitungan Uji Wilcoxon yang mendapatkan nilai signifikansi 0.002 yang kurang dari taraf signifikansi 0.05. maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Yang artinya ada perbedaan signifikan antara rata-rata sebelum perlakuan dan rata-rata setelah perlakuan diberikan. Data table negative test pada table N menunjukkan hasil 01 maka dapat diartikan hanya terdapat 1 siswa yang mengalami penurunan nilai di tes akhir (posttest), dari hal tersebut dapat dikatakan sebagian besar siswa mengalami peningkatan pada test akhir. Sehingga penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika materi bilangan pecahan senilai siswa kelas IV Sekolah Dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disampaikan, maka peneliti menyarankan beberapa hal diantaranya:

1. Bagi sekolah

Sekolah sebaiknya menambahkan jam pembelajaran matematika dengan materi bilangan pecahan senilai, sehingga siswa dapat berkembang dengan lebih maksimal. Sekolah sebaiknya menerapkan kebijakan kepada guru untuk menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi sehingga mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang lebih aktif dan efektif.

2. Bagi guru

- a. Guru sebaiknya memiliki pemahaman dan pengetahuan yang luas mengenai model dan media pembelajaran.
- b. Guru sebaiknya mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan serta sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu juga mampu memberikan inovasi terhadap model pembelajaran agar sesuai dengan materi sehingga mampu mencapai kompetensi yang diharapkan.
- c. Guru dapat menerapkan Model Pembelajaran Inkuiri sebagai pilihan dan teribosan baru dalam berinovasi pada pembelajaran supaya meningkatkan hasil belajar matematika materi bilangan pecahan senilai.

3. Bagi siswa

- a. Siswa seharusnya lebih meningkatkan konsentrasi pada kegiatan pembelajaran, karena kemampuan berhitung terutama bilangan pecahan senilai sangat diperlukan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. Bagi peneliti selanjutnya

- a. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi dalam proses penelitian sejenis dan juga bidang yang sama.
- b. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mempersiapkan diri lebih matang dalam merancang, menyusun, dan mengalokasikan waktu saat pemberian treatment.
- c. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu menerapkan metode, model, dan media pembelajaran yang mampu menginovasi kegiatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga penelitian dapat mencapai hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Anim. (2025). *Pembelajaran Matematika SD*. Lingkar Edukasi Indonesia.
- Arsyad, M. (2023). *Model-model pembelajaran dalam kurikulum merdeka*. Eureka Media Aksara.
- Artama. (2023). *Evaluasi Hasil Belajar*. PT Mifandi Mandiri Digital.
- Chakravart, Laha, dan R. (1967). *Uji Satu Sampel Kolmogorov Smirnov*. xi, 1–11.
- Fang, X., Ng, D. T. K., Tam, W. T., & Yuen, M. (2023). Integrating computational thinking into primary mathematics: A case study of fraction lessons with Scratch programming activities. *Asian Journal for Mathematics Education*, 2(2), 220–239. <https://doi.org/10.1177/27527263231181963>
- Haerudin. (2022). *Penerapan aplikasi pembelajaran matematika berbasis daring*. Media Sains Indonesia.
- Hariyani, M., Herman, T., Suryadi, D., & Prabawanto, S. (2022). Exploration of Student Learning Obstacles in Solving Fraction Problems in Elementary School. *International Journal of Educational Methodology*, 8(3), 505–515. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.3.505>
- Hikmah, dkk. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Flip Chart Terhadap Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 1-8.
- Hikmah, S. N., & Vioreza, N. (2023). Penerapan Model Inkuiri pada Materi Operasi Hitung Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(1), 12–22. <https://doi.org/10.56773/pjer.v1i1.8>
- Icha Biassari, Novita Agung Wicaksono, & Hari Sunaryo. (2024). Improving mathematics learning outcomes on fraction material using pbl-based petis (automatic fraction) media for elementary school students. *JURNAL PENDIDIKAN DASAR NUSANTARA*, 9(2), 246–258. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v9i2.20774>
- Marni, Y. , H. A. S. , & Z. M. (2023). The impacts of the inquiry learning model and learning motivation on fraction problem-solving ability in elementary schools. *Indonesian Research Journal in Education*, 7(2), 545–560. .

- Md. Salleh, S., & Jia Ni, N. A. C. (2024). Inquiry-Based Teaching Of Fraction Division: A Case Study Of Primary School Mathematics Teachers. *Jurnal Penyelidikan TEMPAWAN*, 118–132. <https://doi.org/10.61374/temp10.24>
- Muhadi, M. , U. U. , & R. R. (2022). The effect of the guided inquiry learning model on students' learning outcomes in fractional materials in fifth grade elementary school. *Humaniora*, 22(2), 163–170. .
- Nursyam. (2024). *Strategi Pembelajaran*. Bravo Press.
- Saputri, R., Nurlela, N., & Patras, Y. E. (2020). Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JPPGuseda | Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 38–41. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.2013>
- Sartika, N. , K. A. , & R. D. (2022). *Belajar dan pembelajaran*. Umsida Press.
- Tella, A. (2022). Improving Pupils' Achievement in Fraction Using Inquiry-Based Instructional Strategy Enriched with Origami Activities. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 5(3), 285–296. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v5i3.12183>
- Warsita, B. (2018a). Teori Belajar Robert M. Gagne Dan Implikasinya Pada Pentingnya Pusat Sumber Belajar. *Jurnal Teknodik*, XII(1), 064–078. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v12i1.421>
- Warsita, B. (2018b). Teori Belajar Robert M. Gagne Dan Implikasinya Pada Pentingnya Pusat Sumber Belajar. *Jurnal Teknodik*. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v12i1.421>