

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik. Materi-materi pada mata pelajaran matematika sangatlah berkaitan. Untuk mempelajari materi, siswa dituntut untuk memilih pemahaman mengenai materi prasyarat atau materi sebelumnya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya hapal tapi benar-benar paham dengan apa yang siswa pelajari Ruqoyah (2020, hlm.4).

Sejalan dengan pendapat Hendriana, Rohaeti dan Sumarmo (2017) berpendapat bahwa pemahaman matematika merupakan suatu kompetensi dasar dalam matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dalam teorema penyelesaian masalah.

Sementara itu, menurut Herdian (2010, hlm. 1) “Pemahaman matematis merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing peserta didik untuk mencapai konsep yang diharapkan”. Berdasarkan pendapat tersebut, materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat lebih mengerti dan memahami akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Berdasarkan beberapa pandangan para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Hal ini melibatkan pemahaman yang mendalam terhadap materi prasyarat dan konsep-konsep matematika yang mendasari pembelajaran. Siswa harus mampu menyerap, mengingat, dan menerapkan konsep-konsep ini dalam situasi kasus sederhana maupun kompleks. Guru memiliki peran penting sebagai pembimbing dalam mencapai pemahaman ini. Dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan tidak hanya menghafal, tetapi

juga benar-benar memahami konsep-konsep yang diajarkan.

a. Faktor yang mempengaruhi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Dalam faktor yang Mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa dibagi mejadi dua yaitu:

1. Faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa.

a. Faktor Internal

a) Perhatian siswa yang kurang terhadap materi pelajaran jika siswa kurang memperhatikan materi pelajaran dapat menimbulkan kesulitan dalam memahami proses pembelajaran. Hal tersebut dapat menjadi rendahnya kemampuan pemahaman konsep seorang siswa , menurut Kartika (2018, hlm 777) menyatakan, “bakat pemahaman siswa masih tergolong rendah dalam materi bentuk aljabar, diantara faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman siswa karena timbulnya Faktor yang mempengaruhi kondisi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Kondisi rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis faktor internal faktor eksternal kondisi meningkatnya kemampuan pemahaman konsep matematis aktor internal aktor eksternal kesulitan dalam belajar seperti kurangnya perhatian peserta didik terhadap materi bangun ruang ”.

Dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran. Faktor internal dan eksternal seperti ketidakfokusan siswa terhadap pembelajaran dan kesulitan belajar juga dapat memengaruhi kemampuan pemahaman mereka terhadap materi. Penting bagi pendidik dan siswa untuk mengidentifikasi faktor-faktor ini dan mencari solusi yang tepat guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

b) Kebingungan siswa dalam memahami, menggunakan dan mengaplikasikan konsep pada soal apabila terdapat siswa yang mengalami kebingungan dalam memahami materi, menggunakan dan mengalikasikan konsep matematis pada soal tersebut . sehingga yang akan terjadi ialah kekeliruan pada siswa saat mengerjakan soal ,sehingga peserta didik sulit untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Suraji (2018, hlm 14)

menyatakan bahwa ada sebagian besar siswa mengalami kekeliruan dan tidak mengerjakan soal dikarenakan siswa cenderung bingung untuk mengkomunikasikan pernyataan yang telah diketahui kedalam model matematika.

Berdasarkan hal tersebut kebingungan siswa dalam memahami, menggunakan, dan mengaplikasikan konsep matematis pada soal dapat mengakibatkan kesulitan saat mengerjakan soal, serta meningkatkan potensi kesalahan dalam penyelesaian soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kekeliruan dan kesulitan dalam mengkomunikasikan pernyataan yang telah mereka ketahui ke dalam model matematika. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk memberikan bimbingan dan dukungan yang memadai kepada siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematis agar mereka dapat berhasil dalam pembelajaran matematika.

- c) Kekeliruan siswa dalam merepresentasikan suatu konsep, siswa yang mengalami kesalahan dalam merepresntasikan suatu konsep misalnya kedalam bentuk model ,diagram symbol, dan bentuk lainya bisa mempengaruhi bakat siswa dalam pemahaman konsep menjadi rendah, hal ini telah dibahas dalam penelitian Susiaty (2019, hlm 243) menyatakan, siswa yang mengalami kekeliruan dan kesulitan dalam mengaplikan soal perbandingan, penyebab kesalahan peserta didik dikarenakan peserta didik melakukan kekeliruan dalam merepresentasikan suatu konsep”.
- d) Ketidak pahaman peserta didik terhadap cara mendefinisikan konsep secara tulisan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mendefinisikan seutu konsep secara tertulis dapat menjadi indicator dalam menurunya tingkat pemahaman konsep peserta didik menjadi rendah. Sesuai dengan hal ini, menurut Susiaty (2019, hlm 243).

Dari pembahasan beberapa pandangan tersebut dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh sejumlah faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup kurangnya perhatian siswa terhadap materi pelajaran, kebingungan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematis pada soal, serta kesalahan dalam merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk seperti model, diagram, dan

simbol. Faktor eksternal, seperti kesulitan belajar dan kurangnya perhatian siswa terhadap materi, juga memengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis. Ketidapkahaman siswa dalam mendefinisikan konsep secara tertulis juga dapat menjadi indikator pemahaman yang rendah. Oleh karena itu, pendidik perlu memberikan bimbingan dan dukungan yang memadai kepada siswa dalam memahami, merepresentasikan, dan mengaplikasikan konsep matematis agar mereka dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis mereka dalam pembelajaran matematika.

b. Faktor Eksternal

- a) Model pembelajaran yang diterapkan berpusat pada guru (*teacher centered*) Metode pembelajaran dan cara guru memberikan materi kepada siswa sangatlah berpengaruh terhadap hasil kemampuan yang akan dimiliki siswa nanti. Apabila metode pembelajaran yang diterapkan berpusat pada guru (*teacher centered*) maka dapat menyebabkan kemampuan pemahaman konsep seorang siswa menjadi rendah. Sesuai dengan hal ini, menurut Novitasari (2016, hlm. 16) menyatakan, “hasil pengamatan yang dilakukan pada pembelajaran dengan siswa hanya datang, duduk, dengar, catat dan hafal di kelas mengakibatkan proses pemahaman konsep matematis mereka rendah”.
- b) Jarangnya siswa mengerjakan soal kemampuan pemahaman konsep matematis Siswa yang sering melakukan mengerjakan soal soal akan terbiasa dengan soal tersebut akan tetapi jika siswa tidak pernah mengerjakan soal ini akan menjadi indikator menurunnya tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis Mawaddah (2016, hlm. 77).
- c) Kurangnya motivasi dan dukungan dari orang tua Pada proses belajar mengajar perlu adanya dukungan dari orang tua siswa supaya timbulnya motivasi siswa tetapi pada hal ini orang tua seringkali lupa dan kurang memberikan dukungan sehingga menyebabkan indikator penyebab menurunnya pemahaman konsep seorang peserta didik menjadi rendah. Sesuai dengan hal ini, menurut Kartika (2018, hlm 783) menyatakan, “faktor dari luar yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik disebabkan oleh kurangnya motivasi dan dukungan dari orang tua dalam mengawasi anak untuk belajar”

Dari beberapa pandangan tersebut dapat disimpulkan bahwa kurangnya

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal, yang meliputi metode pembelajaran yang lebih berfokus pada peran guru (teacher-centered), jaranganya siswa berlatih mengerjakan soal-soal, serta kurangnya dukungan dan motivasi dari orang tua. Ketika proses pembelajaran lebih dititikberatkan pada peran guru dan siswa hanya berperan sebagai penerima informasi, hasil pemahaman konsep matematis cenderung menjadi rendah. Selain itu, kebiasaan siswa yang kurang sering berlatih mengerjakan soal-soal latihan juga berpotensi mempengaruhi pemahaman konsep matematis mereka. Kurangnya dukungan serta motivasi yang diberikan oleh orang tua dalam proses belajar juga bisa menjadi penyebab kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang rendah. Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik dan orang tua untuk mendukung siswa dengan metode pembelajaran yang lebih interaktif, mendorong mereka untuk rutin berlatih mengerjakan soal-soal latihan, dan memberikan motivasi serta dukungan yang memadai.

2. Faktor yang meningkatnya kemampuan pemahaman matematis siswa.

a. Faktor Internal

a) Rasa ingin tahu siswa yang tinggi

Dalam pembelajaran matematika siswa yang rasa ingin tahunya tinggi ternyata menimbulkan bakat dalam kemampuan pemahaman konsep seorang siswa menjadi meningkat. Pernyataan ini sejalan dengan menurut Aningsih (2017, hlm. 222) menyatakan, “siswa yang rasa ingin tahunya diatas rata rata sudah mampu menyelesaikan semua masalah yang diberikan”. Dari semua soal yang diberikan peserta didik dapat memberikan solusi dengan baik dan benar, dari empat aspek kemampuan pemahaman konsep matematika yang tertera pada soal tersebut sudah tercapai dengan hasil yang baik. Sesuai dengan pendapat diatas, hasil penelitian Belecina (2016,hlm.135) menyatakan ”keingintahuan siswa yang diatas rata rata termasuk dalam tindakan epistemik, dengan rasa ingin tahu yang tinggi atau bisa disebut dengan eksplorasi dan pemahaman yang luar biasa dapat meningkatkan prestasi siswa”.dilihat dari pendapat diatas ,maka kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik akan meningkat melalui rasa ingin tahu yang luar biasa.

b) Keaktifan siswa dalam berargumem atau berpendapat

Keaktifan siswa dalam berargumen akan mengakibatkan kemampuan pemahaman konsep seorang siswa menjadi lebih baik bahkan meningkat. Sesuai dengan hal ini, menurut Isnaeni (2020, hlm. 126) menyatakan, “ guru harus membuat siswa menjadi lebih aktif untuk berpendapat atau berargumen membahas mengenai materi ataupun pembahasan dari penyelesaian soal yang diberikan, supaya dalam pembelajaran dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahamannya”.

c) Motivasi siswa dalam membangkitkan gairah dalam belajar

Adanya motivasi dalam diri peserta didik akan membangkitkan gairah rasa ingin tahu siswa meningkat dalam memahami kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Sesuai dengan hal ini, menurut Mawaddah (2016, hlm. 84) menyatakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan guru akan berguna kepada siswa untuk membangkitkan gairah belajar matematika sebagai bentuk motivasi, dengan hasil siswa dapat dengan baik dan benar memamami suatu konsep matematis.

Disimpulkan bahwa beberapa faktor internal yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa meliputi tingginya rasa ingin tahu siswa, keaktifan siswa dalam berargumen atau berpendapat, serta motivasi siswa dalam membangkitkan gairah belajar matematika. Siswa yang memiliki tingkat rasa ingin tahu yang tinggi cenderung mampu menyelesaikan masalah matematika dengan baik, dan keaktifan siswa dalam berpendapat dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis mereka. Selain itu, motivasi yang diberikan oleh guru dalam pembelajaran juga dapat memacu gairah belajar siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep matematika. Oleh karena itu, pendidik perlu memperhatikan dan memanfaatkan faktor-faktor ini dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

b. Faktor Ekternal

a) Cara guru menyampaikan materi pelajaran disenangi siswa.

Metode pembelajaran yang dipilih pengngajar harus menarik supaya bisa disenangi siswa supaya dapat meningkatkan kemampuan kosep siswa.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Murizal (2012, hlm 22)

menyatakan, “jika cara guru menyampaikan materi pelajaran disenangi siswa, maka setiap siswa akan bersungguh-sungguh dalam mempelajarinya”. Apabila hal itu terjadi maka pada akhirnya hasil yang memuaskan akan siswa dapatkan dan kemampuan siswa pun meningkat.

- b) Mengaitkan materi pembelajaran dengan keseharian siswa Mengaitkan setiap pembelajaran dan materi dengan keseharian sehari-hari peserta didik dapat mengakibatkan kemampuan pemahaman konsep seorang siswa menjadi meningkat. Sesuai dengan hal ini, menurut Murizal (2012, hlm 22) menyatakan bahwa pembelajaran yang mengaitkan pada apa yang sedang dipelajari siswa dengan kehidupan sehari-harinya, dapat membuat siswa untuk lebih mudah dan cepat dalam memahami apa yang sedang disampaikan oleh guru. Menurut pendapat tersebut, hal memudahkan perjalanan siswa memahami konsep dari materi yang dipelajari sehingga kemampuan siswa dapat meningkat.
- c) Peran teknologi dalam pembelajaran. Seiring dengan kemajuan zaman kini teknologi sudah semakin berkembang sehingga dapat dimanfaatkan oleh tenaga pengajar supaya dapat menunjang meningkatnya kemampuan pemahaman konsep seorang siswa. Sejalan dengan hal ini, menurut Novitasari (2016, hlm. 18) menyatakan bahwa bagi tenaga pengajar hendaknya tidak ketinggalan zaman dan menggunakan system multimedia interaktif dengan tujuan sebagai ajaran yang alternatif dan dapat menunjang kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik .sesuai dengan pendapat diatas.

Dari beberapa pandangan tersebut dapat diambil sebuah kesimpulan bahwasannya faktor eksternal yang berpotensi meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa melibatkan metode pengajaran yang disukai oleh siswa, mengintegrasikan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari siswa, serta memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Pendekatan pengajaran yang menarik dan sesuai dengan preferensi siswa dapat memotivasi mereka untuk lebih antusias dalam memahami materi matematika, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep tersebut. Selain itu, mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata

siswa dapat memudahkan mereka dalam memahami konsep-konsep tersebut. Pemanfaatan teknologi, seperti penggunaan multimedia interaktif, juga dapat menjadi sarana yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, peran guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang menarik, relevan, dan memanfaatkan teknologi yang sesuai dapat berperan besar dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

b. Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menurut (Kilpatrick et al., 2011)

1. Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut.
3. Menerapkan konsep secara algoritma.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.
5. Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika).

Indikator pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek–objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Mengidentifikasi sifat–sifat operasi atau konsep.
4. Menerapkan konsep secara logis.
5. Memberikan contoh atau contoh kontra.
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.
8. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Berdasarkan Indikator kemampuan pemahaman konsep dari berbagai sumber, Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemahaman berdasarkan pemahaman konsep menurut Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 yaitu:

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. d) Menerapkan konsep secara logis.
4. Memberikan contoh atau contoh kontra.
5. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya).
6. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika.
7. Mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep.

Dari sejumlah pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa agar dapat menyelesaikan persoalan dalam dunia nyata, dan menerapkannya dalam suatu simbol dan rumus matematika yang dimulai dari kasus sederhana sehingga mendapatkan suatu penyelesaian yang berupa pertanyaan yang menyatakan suatu kebenaran.

B. Model Pembelajaran Kontekstual

a. Pengertian Model Pembelajaran Kontekstual

Sumantri (2015, hlm. 100) menjelaskan bahwa model pembelajaran kontekstual merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa memahami makna materi ajar dengan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, sehingga siswa memiliki pengetahuan dan mudah untuk mengkonstruksikannya sendiri secara aktif pemahamannya. Suhana (2014, hlm. 67) memaparkan bahwa model pembelajaran kontekstual adalah proses pembelajaran holistik yang bertujuan agar peserta didik dalam memahami bahan ajar secara bermakna (*meaningful*) yang berkaitan dengan kehidupan nyata seperti lingkungan pribadi, agama, ekonomi, kultural, dan sebagainya.

Kesimpulan dari pandangan Sumantri dan Suhana tentang model pembelajaran kontekstual adalah bahwa model ini bertujuan membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih mendalam, mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari mereka, dan membuat pembelajaran lebih bermakna. Ini

dilakukan dengan menghubungkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa, seperti nilai-nilai agama, budaya, dan aspek lainnya.

Model pembelajaran kontekstual adalah merupakan proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengkonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya (Hasibuan 2014).

Kesimpulan dari definisi model pembelajaran kontekstual adalah bahwa pendekatan ini bertujuan membantu siswa memahami materi pelajaran dengan lebih baik, dengan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari mereka, termasuk aspek-aspek pribadi, sosial, dan budaya. Hasilnya adalah siswa yang memiliki pemahaman yang dinamis dan fleksibel serta mampu membangun pemahaman secara aktif.

b. Karakteristik Pembelajaran Kontekstual

Menurut Trianto (2010, hlm. 110) model pembelajaran kontekstual memiliki karakteristik yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya, yaitu: (1) kerjasama; (2) saling menunjang; (3) menyenangkan, mengasyikkan; (4) tidak membosankan (*joyfull, comfortable*); (5) belajar dengan bergairah; (6) pembelajaran terintegrasi; dan (7) menggunakan berbagai sumber siswa aktif⁹. Sejalan dengan pemikiran menurut Trianto maka untuk memperkuat pemikiran tersebut, Suprihatiningrum (2017, hlm. 178) juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Ciri pembelajaran kontekstual, yaitu mengaitkan topik atau konsep yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari anak dan perkembangan psikologisnya⁹.

Kesimpulan dari pandangan ini yaitu model pembelajaran kontekstual adalah bahwa model ini memiliki karakteristik yang membedakannya dari model pembelajaran lainnya, seperti kerjasama, kegairahan dalam belajar, dan keterkaitan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa. Dalam model ini, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, tidak membosankan, dan terintegrasi dengan perkembangan psikologis siswa. Dengan demikian, pendekatan

pembelajaran kontekstual bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih bermakna, relevan, dan mendukung perkembangan siswa secara holistik.

Menurut Priyatni (dalam Hosnan, 2016, hlm. 278) pembelajaran yang dilaksanakan dengan model pembelajaran kontekstual, memiliki karakteristik sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks yang autentik, artinya pembelajaran diarahkan agar siswa memiliki ketrampilan dalam memecahkan masalah dalam konteks nyata atau pembelajaran diupayakan dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*).
- 2) Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*).
- 3) Pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa melalui proses mengalami (*learning by doing*).
- 4) Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi (*learning in a group*).
- 5) Kebersamaan, kerja sama, saling memahami dengan yang lain secara mendalam merupakan aspek penting untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (*learning to know each other deeply*).
- 6) Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, dan mementingkan kerja sama (*leaning to ask, to inquiry, to work together*).
- 7) Pembelajaran dilaksanakan dengan cara yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*).

Kesimpulan dari karakteristik pembelajaran kontekstual menurut Priyatni, seperti yang dijelaskan dalam Hosnan, adalah bahwa model ini menekankan pembelajaran dalam konteks yang autentik dan nyata. Siswa diberikan kesempatan untuk melakukan tugas-tugas yang bermakna dan mendapatkan pengalaman melalui praktik langsung. Kerja kelompok, kerja sama, dan pemahaman mendalam antar siswa menjadi aspek penting dalam pembelajaran ini. Selain itu, pembelajaran berfokus pada keaktifan, kreativitas, dan kesenangan dalam proses belajar. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual menciptakan lingkungan pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman, pengalaman langsung, dan kerjasama siswa.

c. Kelebihan Model Pembelajaran Kontesktual

Dalam setiap model pembelajaran tentunya mempunyai kelebihan maupun kelemahan, begitu juga dengan model pembelajaran kontekstual. Menurut Hosnan (2016, hlm. 279-280) kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kontekstual adalah:

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan rill. Artinya, siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang akan dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa, sehingga tidak akan mudah dilupakan.
- 2) Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena model pembelajaran kontekstual menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme, siswa diharapkan belajar melalui “mengamati” bukan “menghafal”.
- 3) Siswa dapat menguasai konsep pembelajaran materi pelajaran yang lebih kuat. Hal ini terjadi karena siswa menggali sendiri pengetahuan yang didapatkannya. Pengalaman melalui penelitian akan lebih berkesan dan mendalam bila dibandingkan dari ilmu pengetahuan yang didapat melalui hafalan Purba Anita, et al (2022, hlm. 115).

Dari pandangan tersebut disimpulkan bahwa Model pembelajaran kontekstual menawarkan sejumlah kelebihan yang penting dalam proses pendidikan. Ini membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi siswa, karena mereka diajak untuk mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari mereka, mengakibatkan penanaman konsep yang lebih kuat dalam memori siswa. Model ini juga mendorong produktivitas pembelajaran, membantu siswa membangun pemahaman konsep yang lebih mendalam, dan menggali pengetahuan melalui pengalaman, sehingga lebih bermakna dibandingkan dengan pendekatan hafalan. Meskipun memiliki sejumlah kelebihan, model ini juga dapat memerlukan

lebih banyak waktu untuk implementasinya dan bergantung pada kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan konteks siswa serta mengelola pembelajaran berbasis kelompok dengan efektif. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran kontekstual memerlukan perencanaan dan pengelolaan yang baik untuk memaksimalkan manfaatnya dalam konteks pendidikan.

d. Kelemahan Model Pembelajaran Kontekstual

- 1) Alam pembelajaran kontekstual dibutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan pembelajaran pada umumnya. Hal ini dikarenakan siswa dikelompokkan dalam sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan pengetahuan dan ketrampilan yang baru bagi mereka. Selain itu, siswa dipandang sebagai individu yang sedang berkembang karena itulah perlu waktu untuk siswa dapat beradaptasi dengan kelompoknya Honsan (2016, hlm. 279-280).
- 2) Guru hanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan sendiri ide-ide dan mengajak siswa agar menyadari dan dengan sadar menggunakan strategi- strategi mereka sendiri untuk belajar. Namun, dalam konteks ini, tentunya guru memerlukan perhatian dan bimbingan ekstra terhadap siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan apa yang diterapkan semula Honsan (2016, hlm. 279-280).
- 3) Memerlukan bimbingan insentif dari guru, proses pembelajaran kontekstual berpusat pada aktivitas siswa sehingga guru tidak lagi menjadi penyampai informasi kepada siswa. Oleh karena itu, guru berperan sebagai pembimbing saat proses kegiatan pembelajaran. Hal yang masih menjadi permasalahan adalah umumnya guru belum mampu membimbing kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa secara maksimal, dan berakibat pada kegiatan belajar yang tidak berjalan sesuai harapan Hartini (Rosmala, 2018 hlm. 70).
- 4) Guru terus memberi bimbingan terhadap siswa, selama kegiatan pembelajaran, siswa memerlukan perhatian dan bimbingan dalam mengkonstruksi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan semula Hartini (Rosmala, 2018 hlm. 70).
- 5) Peran guru bukan sebagai infrastruktur atau penguasa, peran guru dalam

pembelajaran kontekstual bukan sebagai penguasa siswa. Siswa mempunyai pengetahuan awal untuk melakukan dan menentukan kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran. Kekurangan dalam kegiatan ini yakni sulit dalam mengarahkan siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang aktif sehingga masih terdapat kegiatan belajar berdasarkan kehendak guru Hartini (Rosmala, 2018 hlm. 70).

Berdasarkan beberapa pandangan yang ada, dapat disimpulkan bahwasannya Model pembelajaran kontekstual memiliki sejumlah kelemahan yang perlu diperhatikan dalam implementasinya. Salah satu kelemahan utamanya adalah memerlukan waktu yang lebih lama, karena melibatkan kerja kelompok dan memerlukan adaptasi siswa. Selain itu, guru perlu memberikan perhatian dan bimbingan ekstra agar siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif. Proses pembelajaran ini berpusat pada aktivitas siswa, di mana guru berperan sebagai pembimbing, namun, ini juga dapat menimbulkan kendala jika guru belum sepenuhnya mampu membimbing kegiatan pembelajaran siswa secara maksimal. Oleh karena itu, dalam mengimplementasikan model pembelajaran kontekstual, perlu diperhatikan perencanaan yang matang dan peran guru dalam membimbing siswa agar kelemahan-kelemahan ini dapat diatasi dengan baik.

e. Manfaat Model Pembelajaran Kontekstual

Iskandar (2015, hlm. 42) mengatakan bahwa manfaat diterapkan model pembelajaran kontekstual :

- 1) Konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata peserta didik.
- 2) Mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Melatih siswa agar dapat berpikir kritis dan terampil dalam memproses pengetahuan agar dapat menemukan dan menciptakan sesuatu yang bermanfaat bagi dirinya sendiri dan orang lain
- 4) Melatih siswa agar dapat berpikir kritis sesuai dengan situasi dunia nyata siswa, mengajak siswa pada suatu aktifitas yang mengaitkan materi dengan penerapan aktifitas sehari-hari.

Berdasarkan hal ini dapat di katakan penerapan model pembelajaran kontekstual, seperti yang dijelaskan oleh Iskandar (2015), memberikan manfaat penting dalam pendidikan. Model ini mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata peserta didik, mempromosikan pemahaman yang mendalam, melatih berpikir kritis, dan mendorong aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, model pembelajaran kontekstual meningkatkan pemahaman siswa, keterampilan berpikir kritis, dan relevansi pembelajaran dengan dunia nyata.

f. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kontekstual

Menurut Kurniawan (2016, hlm. 20) memaparkan mengenai langkah-langkah model pembelajaran kontekstual sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan pemahaman siswa untuk melakukan pembelajaran menjadi lebih bermakna yaitu dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri, menerapkan pengetahuannya sendiri dan keterampilan barunya di kehidupan nyata.
- 2) Mewujudkan kegiatan inkuiri untuk topik-topik pembelajaran yang diajarkan.
- 3) Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik melalui kegiatan tanya jawab.
- 4) Melakukan pembelajaran dengan cara kegiatan kelompok atau berdiskusi.
- 5) Melakukan kegiatan refleksi dari setiap pembelajaran yang sudah dilakukan.
- 6) Melakukan penelitian dengan berbagai macam cara.

Mudlofir (2017, hlm. 94) mengatakan secara garis besar langkah pembelajaran kontekstual sebagai berikut:

- 1) Kembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara belajar sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- 2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
- 3) Kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya.
- 4) Ciptakan masyarakat belajar.
- 5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
- 6) Lakukan refleksi di akhir pertemuan.
- 7) Lakukan penilaian yang sebenarnya.

Mardiati (2018, hlm. 62) memaparkan bahwa adapun dalam kegiatan

pembelajaran model kontekstual terdapat langkah-langkah yang dapat menciptakan pemikiran siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna yaitu melalui kegiatan pembelajaran yang memiliki konsep masyarakat belajar, melakukan penemuan-penemuan hal baru yang berkaitan dengan semua pembelajaran, melakukan kegiatan refleksi diakhir pembelajaran dan melakukan penilaian sesuai dengan hasil yang telah dicapai oleh siswa. Menurut Sulistiani (2020, hlm. 14) menjelaskan bahwa sintak atau langkah-langkah model kontekstual terdiri dari 6 tahapan yaitu: (1) kegiatan inkuiri, (2) pengembangan rasa ingin tahu siswa, (3) masyarakat belajar, (4) *modeling*, (5) refleksi, dan (6) penilaian autentik atau penilaian sebenarnya.

Kesimpulan dari beragam langkah-langkah model pembelajaran kontekstual yang dijelaskan oleh berbagai ahli adalah bahwa model ini menekankan pembelajaran yang bermakna dengan melibatkan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri. Langkah-langkah tersebut mencakup: meningkatkan pemahaman siswa untuk pembelajaran yang bermakna, melibatkan kegiatan inkuiri, mendorong rasa ingin tahu siswa melalui pertanyaan, mendorong kolaborasi dalam kelompok, melakukan refleksi, dan melibatkan penilaian autentik. Dengan demikian, model pembelajaran kontekstual bertujuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendorong pemikiran kritis, eksplorasi, dan penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata, sehingga siswa dapat memahami dan mengaitkan materi pelajaran dengan dunia mereka.

Tabel 2. 1 Fase Pembelajaran Model Kontekstual

No.	Fase	Kegiatan
1	Invitasi	Siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang dibahas. Guru memancing dengan memberikan pertanyaan yang problematik tentang fenomena kehidupan sehari-hari melalui latihan konsep-konsep yang dibahas dengan pendapat yang siswa miliki. Siswa diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan dan mengikutsertakan pemahamannya tentang konsep tersebut.
2.	Eksplorasi	Siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan,

		pengorganisasian, dan penginterpretasian data dalam sebuah kegiatan yang telah dirancang guru. Secara berkelompok siswa melakukan kegiatan dan berdiskusi tentang masalah yang mereka bahas. Secara keseluruhan tahap ini akan memenuhi rasa keingintahuan siswa tentang fenomena kehidupan lingkungan sekelilingnya.
3	Penjelasan dan Solusi	Siswa memberi penjelasan-penjelasan solusi yang didasarkan pada data hasil observasi ditambah dengan penguatan guru, maka siswa dapat menyampaikan gagasan, membuat model, membuat rangkuman, dan ringkasan.
4	Pengambilan tindakan	Siswa dapat membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keterampilan, berbagi informasi dan gagasan, mengajukan pertanyaan lanjutan, mengajukan saran baik secara individu maupun kelompok yang berhubungan dengan pemecahan masalah.

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan Erik Santoso (2014, hlm. 1) dengan penelitian yang berjudul “penggunaan model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa sekolah dasar” permasalahan yang ditemukan yaitu ketidakberhasilan peserta didik untuk memecahkan persoalan dalam pembelajaran dimungkinkan sebagai akibat pembelajaran yang dilaksanakan selama ini menggunakan strategi belajar mengajar dengan cara klasikal yaitu aktivitas di kelas didominasi oleh guru, maka dari itu, guru harus pandai memilih metode, pendekatan, model pembelajaran dan teknik mengajar yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, maka peneliti menggunakan Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-Experimental Design* dengan bentuk *One Group Pretest- Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V dengan jumlah peserta didik 34 orang Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes pemahaman matematik. Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data dan analisis data yang dibantu dengan SPSS 16 nilai signifikansi 0.000 kurang dari alpha yang ditentukan yaitu 0,05 dengan demikian H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematik siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kontekstual

Dapat disimpulkan terkait dengan penggunaan model pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa sekolah dasar, ditemukan bahwa siswa menghadapi kesulitan dalam memecahkan persoalan matematika sebagai akibat dari pembelajaran yang dominan guru-centered. Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Experimental Design* dengan *One Group Pretest-Posttest Design* dan melibatkan 34 siswa kelas V. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman matematika siswa sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kontekstual. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kontekstual efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa sekolah dasar.

2. Penelitian ini dilaksanakan oleh Indriani Ike (2012, hlm. 1) dengan penelitian yang berjudul “Penerapan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran PKN kelas IV SD Negeri 056000 di kampung baru stabat kabupaten langkat tahun ajar 2011/2012”, dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran PKN khususnya pokok bahasan globalisasi dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 056000 Kampung Baru Stabat kabupaten langkat pada tahun ajaran 2011/2012. Dengan jumlah siswa sebanyak 29 orang yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Berdasarkan analisis data diperoleh baheksprimenwa aktivias belajar belajar siswa dari 29 orang siswa pada setiap siklus mengalami peningkatan kearah lebih baik,dimana pada prasiklus skor aktivitas belajar siswa yang sangat aktif diperoleh 55,06% berada di kriteria kurang aktif, siklus I rata-rata skor indikator 65,24% berada di indikator cukup aktif, selanjutnya pada siklus II rata-rata indikator aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan menjadi 82,1% berada di kriteria aktif. Dari hasil tersebut dapat di ambil kesimpulan bahwa aktivitas belajar siswa mengalami perubahan yang sangat baik, dan secara klasikal aktivitas belajar siswa dapat dikatakan berhasil karena siswa yang sangat aktif belajar lebih dari 80%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dengan

penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa setelah dilaksanakannya proses pembelajaran pada pembelajaran PKn pokok bahasan pengaruh globalisasi kelas IV SD Negeri 056000 Kampung Baru Stabat Kabupaten Langkat T.A 2011/2012.

Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa tujuan dari dilakukannya penelitian tersebut untuk mengevaluasi aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran PKN dengan pendekatan kontekstual. Hasil penelitian ini, yang menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terhadap siswa kelas IV di SD Negeri 056000 Kampung Baru Stabat, Kabupaten Langkat, menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Pada awalnya, sebagian besar siswa dikategorikan kurang aktif dalam pembelajaran, tetapi setelah penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran PKN, aktivitas belajar siswa meningkat secara nyata. Pada akhir penelitian, lebih dari 80% siswa dapat dikategorikan sebagai siswa yang aktif belajar. Dengan demikian, kesimpulan dapat diambil bahwa penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran PKN telah berhasil meningkatkan aktivitas belajar siswa secara signifikan.

3. Penelitian ini dilakukan oleh Parhusip dan Hardini (2020, hlm. 1) hasil dai penelitian yang berjudul “Meta Analisis Efektivitas Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematika Bagi Siswa Sekolah Dasar” yaitu menganalisis hasil penelitian dengan menggunakan metode pembandingan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis, pembelajaran kontekstual (CTL) efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa sekolah dasar mulai dari yang terendah 7,4% sampai dengan yang tertinggi 117,39% dengan rata-rata peningkatan sebesar 46,59%. Penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mampu meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa sekolah dasar dan memberikan besar pengaruh yang berbeda-beda. Perbedaan hasil penelitian tersebut juga dipengaruhi oleh keberhasilan siswa dalam belajar.

Dapat disimpulkan berdasarkan meta-analisis yang dilakukan oleh Parhusip dan Hardini (2020) terhadap penelitian-penelitian sebelumnya mengenai efektivitas pembelajaran kontekstual (CTL) terhadap kemampuan pemahaman

matematika siswa sekolah dasar, hasilnya menunjukkan bahwa CTL secara signifikan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. Peningkatan kemampuan pemahaman matematika ini berkisar antara 7,4% hingga 117,39%, dengan rata-rata peningkatan sebesar 46,59%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CTL memiliki dampak positif yang beragam, dan besarnya pengaruhnya dapat bervariasi tergantung pada situasi dan keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa CTL adalah pendekatan yang efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika siswa sekolah dasar.

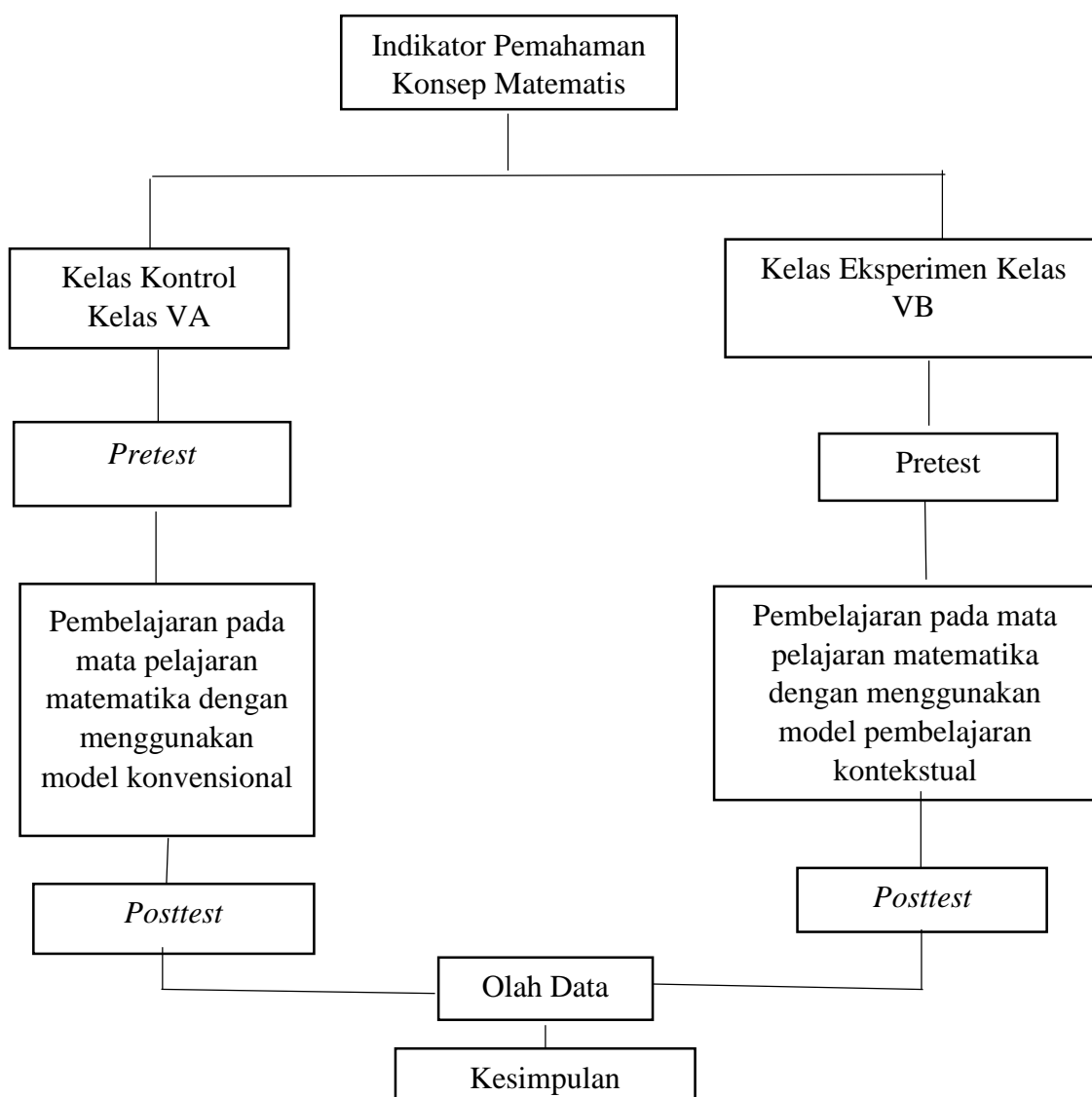
4. Penelitian ini dilakukan oleh Dharmayanti (2019 hlm. 1) penelitian ini berjudul “Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas IV. Hasil dari penelitian ini yaitu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa SD di kelas IV dengan menggunakan pembelajaran kontekstual lebih baik dan menyenangkan daripada metode pembelajaran konvensional. diperoleh hasil uji homogenitas memiliki sig. senilai 0,049 lebih kecil nilainya dari $\alpha = 0,05$, maka kondisi ini menunjukkan H_0 tidak diterima, terdapat perbedaan variansi tes antara kedua sampel. Maka penulis tidak melanjutkan ke uji perbedaan rata-rata tetapi ke uji Mann-Whitney. Berdasarkan uji Mann-Whitney, didapatkan Asymp. Sig 0,02. Mengacu kepada dasar pengambilan keputusan Uji Mann-Whitney, maka diterima karena nilai sig $< 0,05$. Berdasarkan analisis data kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa pembelajaran konvensional tidak dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi menghitung bangun datar secara signifikan.

Dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran kontekstual lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar kelas IV dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual dan konvensional, dengan siswa yang mengikuti pembelajaran kontekstual mengalami peningkatan yang lebih baik dalam pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, dapat

disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pendekatan yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dalam materi menghitung bangun datar.

C. Kerangka Pemikiran

Pada Penelitian ini, variabel yang akan diteliti yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa, sample yang dilakukan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang terkait dengan kehidupan nyata. Kerangka berpikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis

a. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban atau dugaan sementara dari suatu penelitian. Adapun dalam penelitian ini hipotesis penelitiannya antara lain.

1. Kemampuan Pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh pemilihan model belajar.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang memperoleh pembelajaran kontekstual lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.
3. Model pembelajaran kontekstual lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis kelas V SD

b. Hipotesis Statistik

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

H_0 : Tidak terdapat peningkatan nilai hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kontekstual

H_1 : Terdapat peningkatan nilai hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kontekstual