

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Teori Perkembangan Anak

a. Hakikat Peserta Didik

Peserta didik adalah setiap orang yang mengikuti pendidikan dan berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran baik pendidikan formal maupun pendidikan non formal sesuai dengan jenjang pendidikan yang ditempuh. Istilah peserta didik tidak terbatas pada peserta didik yang masih muda usianya, akan tetapi siapa saja yang mengikuti proses pendidikan mulai dari bayi hingga usia lansia bisa menjadi peserta didik. Peserta didik menjadi salah satu komponen utama dalam pendidikan. Peserta didik membutuhkan peran dan bimbingan pendidik dalam proses pembelajaran. Peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar tanpa adanya guru, akan tetapi guru tidak dapat melakukan pembelajaran tanpa adanya peserta didik.

Pada hakikatnya peserta didik merupakan individu yang berusaha mengembangkan berbagai potensi diri yang dimilikinya melalui proses pendidikan atau pembelajaran agar menjadi manusia sesuai dengan tujuan pendidikan yang diharapkan (Dirman, 2014: 7). Pendidik memberikan perhatian dan pendampingan kepada peserta didik agar peserta didik dapat mengembangkan potensinya sesuai

dengan kemampuan dan keterampilan yang dimiliki. Peserta didik perlu dipahami bahwa ia sebagai manusia yang sedang dalam masa perkembangan menuju ke arah kedewasaan. Pendidik dan peserta didik dalam proses pendidikan harus memiliki hubungan timbal balik yang baik.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa hakikat peserta didik adalah seseorang yang memperoleh pendidikan dari masa ke masa sesuai dengan perkembangan mereka. Peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, hal ini dapat dilihat pada usaha peserta didik untuk belajar dan meniru orang yang lebih dewasa, serta keinginannya dalam menggapai cita-cita. Peserta didik dalam menempuh pendidikan akan berusaha untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Potensi yang dimiliki satu peserta didik tentunya berbeda dengan peserta didik yang lainnya. Peserta didik dan pendidik memiliki hubungan yang saling berkaitan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik juga berperan dalam pengembangan potensi siswa secara optimal dalam bidang pendidikan.

b. Teori Perkembangan Peserta Didik

Pada umumnya perkembangan pada peserta didik berkaitan dengan perubahan fisik dan psikis seseorang. Perubahan fisik meliputi perkembangan biologis dasar yang biasanya diperoleh dari keturunan dan juga dipengaruhi oleh hormon-hormon reproduksi. Sedangkan

perubahan psikis merupakan perubahan yang terjadi pada jiwa, pikiran, dan emosi seseorang menjadi lebih matang atau dewasa.

Hal ini dipertegas oleh Yusuf (2013: 1) yang menyatakan bahwa perkembangan merupakan suatu proses perubahan dalam diri individu baik fisik maupun psikis menuju pada tingkat kedewasaan atau kematangan yang berlangsung secara sistematis, progresif, dan berkesinambungan. Sistematis berarti perubahan fisik dan psikis dalam perkembangan bersifat saling ketergantungan. Progresif berarti perubahan yang meningkat baik secara kuantitatif (fisik) maupun kualitatif (psikis). Berkesinambungan artinya perubahan pada fungsi organ berlangsung secara berurutan.

c. Karakteristik Perkembangan Peserta Didik SD

Peserta didik pada usia sekolah dasar berada pada masa perkembangan kanak-kanak usia 7-12 tahun. Pada usia ini sangat penting bagi seorang pendidik untuk mengetahui perkembangan peserta didiknya. Macam-macam karakteristik perkembangan peserta didik SD menurut Dirman (2014: 26-37) sebagai berikut:

1) Karakteristik Perkembangan Fisik-Motorik

Perkembangan fisik peserta didik memiliki perbedaan antara satu dengan yang lain, walaupun usia relatif sama. Hal ini dapat disebabkan oleh kebiasaan hidup, pola makan, olahraga, lingkungan, nutrisi dan gizi yang berbeda pada setiap individunya. Dalam hal perkembangan fisik, orang tua harus selalu mengawasi

perkembangan peserta didik dan memperhatikan kebutuhan utamanya, seperti kebutuhan gizi, kesehatan, kebugaran jasmani dan lain-lain.

Perkembangan motorik sejalan dengan perkembangan fisik peserta didik yang mulai terkoordinasi dengan baik. Perkembangan motorik pada tahap pendidikan dasar dapat diamati, seperti terampil menulis, membaca, baris-berbaris secara sederhana, gerakan melompat, berlari, berenang, dan lain sebagainya.

2) Karakteristik Perkembangan Intelektual

Peserta didik usia sekolah dasar berada pada tahap operasi konkret, dimana anak mulai bisa mengasosiasikan angka-angka, mengklasifikasi benda berdasarkan ciri-ciri yang sama, dan memecahkan masalah sederhana. Peserta didik dapat diberikan kesempatan untuk berpendapat, bertanya, menilai sesuatu yang telah diberikan kepada mereka yang berkaitan dengan peristiwa di lingkungan sekitar.

Kemampuan intelektual yang dimiliki pada usia sekolah dasar berguna untuk mengembangkan pola pikir dan daya nalarnya. Perkembangan intelektual peserta didik antara lain dipengaruhi oleh bimbingan orang tua maupun bimbingan guru, kesehatan gizi anak, dan pergaulan di lingkungan sekitar.

3) Karakteristik Perkembangan Emosi

Emosi merupakan faktor yang dapat mempengaruhi tingkah laku dan perubahan sikap peserta didik. Emosi peserta didik berbeda satu dengan yang lainnya, dimana hal tersebut salah satunya dapat dipengaruhi oleh lingkungan tempat tinggal. Oleh karena itu, bimbingan dari orang tua dan keluarga sangat penting bagi emosi peserta didik usia sekolah dasar. Emosi peserta didik usia sekolah dasar belum bisa stabil dan mudah terpengaruh.

4) Karakteristik Perkembangan Sosial

Perkembangan sosial anak usia sekolah dasar ditandai dengan terjalinnya hubungan atau interaksi sosial dengan siapapun, baik dengan keluarga, teman sebaya, maupun guru. Peserta didik usia sekolah dasar biasanya mudah berinteraksi dengan teman sebayanya dan memiliki keinginan untuk diterima menjadi anggota kelompok. Perkembangan sosial yang baik menjadikan peserta didik dapat beradaptasi dimanapun dan dengan siapapun.

5) Karakteristik Perkembangan Moral

Perkembangan moral peserta didik usia sekolah dasar dapat diperoleh melalui pendidikan tingkah laku sehingga anak dapat membedakan hal yang baik-buruk atau benar-salah. Pembinaan perkembangan moral bagi peserta didik sangatlah penting karena

penanaman moral dapat digunakan peserta didik untuk pedoman kehidupan yang akan datang.

6) Karakteristik Perkembangan Kesadaran Beragama

Usia sekolah dasar merupakan masa penanaman dan pembentukan nilai-nilai agama sebagai kelanjutan dari usia sebelumnya.

7) Karakteristik Perkembangan Bahasa

Bahasa merupakan sarana untuk berkomunikasi dengan orang lain. Dalam hal ini peserta didik dapat menggunakan bahasa sebagai alat untuk menyatakan isi hati, menyatakan pendapat, serta berkomunikasi dengan orangtua, guru, dan teman sebayanya.

Berdasarkan penjelasan di atas, karakteristik perkembangan peserta didik terdiri dari beberapa aspek dan tentunya setiap peserta didik memiliki karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain. Kaitan dengan hal ini, sebagai orang tua harus mampu memahami karakteristik yang dimiliki anaknya. Guru juga perlu memahami karakteristik setiap peserta didik, karena dalam proses pembelajaran pendekatan guru kepada peserta didik sangat penting.

2. Teori Belajar

Belajar merupakan sesuatu hal yang harus dilakukan oleh setiap individu agar memperoleh pengetahuan lebih luas. Belajar tidak hanya dilakukan oleh seseorang yang sedang menempuh pendidikan, akan tetapi belajar dapat dilakukan oleh semua usia mulai dari usia balita sampai

lansia. Proses belajar dapat memberikan pengalaman-pengalaman baru tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Teori belajar terdiri dari beberapa macam, sebagai berikut (Siregar, 2015: 25-42):

a. Teori Behavioristik

Teori behavioristik dikenal dengan teori tingkah laku. Perubahan tingkah laku merupakan hasil dari pengalaman yang diperoleh sebelumnya. Tingkah laku seseorang dapat mempengaruhi proses belajar hingga hasil belajar siswa. Seseorang dikatakan telah belajar sesuatu apabila seseorang itu dapat menunjukkan perubahan pada tingkah lakunya. Belajar menurut psikologi behavioristik adalah suatu kontrol instrumental yang berasal dari lingkungan. Behavioristik berkembang melalui penelitian yang melibatkan binatang, salah satunya adalah anjing sebagai objek dalam penelitiannya. Pada penelitian tersebut, respon binatang diasumsikan juga akan terjadi kepada manusia dalam kondisi pembelajaran yang analog. Peristiwa belajar itu seolah-olah dilakukan dengan cara melatih refleks-refleks sehingga menjadi kebiasaan yang dimiliki oleh seorang individu.

b. Teori Belajar Konstruktivistik

Teori belajar konstruktivistik memahami bahwa belajar merupakan proses pembentukan atau konstruksi pengetahuan yang diperoleh si belajar itu sendiri, dimana pengetahuan yang diperolehnya setiap saat mengalami pembaharuan karena adanya pemahaman-pemahaman baru. Teori ini memiliki landasan bahwa

pengetahuan bukan sesuatu yang didapat dari alam karena hasil dari interaksi manusia dengan alam, akan tetapi pengetahuan dikonstruksi dari manusia itu sendiri sesuai dengan apa yang telah dipelajarinya. Belajar dalam konstruktivistik dilakukan oleh si belajar itu sendiri untuk memperoleh pengetahuannya melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan. Pengetahuan diperoleh berdasarkan pengalaman sebelumnya dan akan dikonstruksikan oleh si belajar sendiri. Kaitannya dengan hal ini, peserta didik harus menjadi pribadi yang aktif dalam menemukan pengetahuan- pengetahuan yang ingin dicapainya.

c. Teori Belajar Kognitivistik

Teori belajar kognitivistik lebih menekankan proses belajar daripada hasil belajar, dimana proses belajar akan melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Teori ini menekankan bahwa perilaku seseorang ditentukan oleh persepsi dan pemahaman yang dimiliki oleh pembelajar yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. Menurut teori kognitivistik, pengetahuan yang terdapat dalam diri seseorang dapat dibangun melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungannya. Artinya, proses tersebut tidak dapat berjalan secara terpisah, tetapi melalui proses yang mengalir secara terus menerus dan menyeluruh. Ibarat seseorang terjun dalam dunia pendidikan, maka ia juga harus memahami bidang pendidikan yang ditekuninya serta menanamkannya ke dalam pikiran dan perasaannya.

d. Teori Belajar Humanistik

Teori belajar humanistik menunjukkan bahwa proses belajar harus berhulu dan bermuara pada manusia yang ditujukan untuk kepentingan memanusiakan manusia. Peran guru dalam pembelajaran humanistik adalah sebagai fasilitator bagi peserta didik. Peserta didik didorong untuk menumbuhkan motivasi belajarnya atas inisiatif sendiri. Peserta didik yang memiliki banyak inisiatif akan mampu mengarahkan dirinya sendiri untuk menentukan pilihannya sendiri serta dapat memahami dirinya sendiri. Belajar dapat dilakukan dimana saja untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi dirinya. Penerapan teori humanistik kepada peserta didik dapat menjadikan peserta didik untuk menghargai setiap pendapat orang lain, serta menghargai berbagai perbedaan yang ada.

Berdasarkan teori belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa teori belajar konstruktivistik dan teori belajar kognitivistik merupakan teori belajar yang relevan dengan penelitian ini. Teori belajar konstruktivistik lebih menekankan peserta didik untuk menciptakan pengetahuannya sendiri dan teori belajar kognitivistik lebih menekankan pada proses belajar dari pada hasil belajar. Hal ini tentunya berkaitan dengan pemahaman konsep peserta didik yang seharusnya ditanamkan terlebih dahulu pada materi yang telah dipelajarinya sebelum lanjut ke materi selanjutnya. Peserta didik yang telah paham konsep materi yang diajarkan akan lebih mudah untuk

lanjut pada materi selanjutnya. Peserta didik akan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sehingga peserta didik dapat memahami materi yang telah dipelajari dengan baik.

3. Pembelajaran Matematika di SD

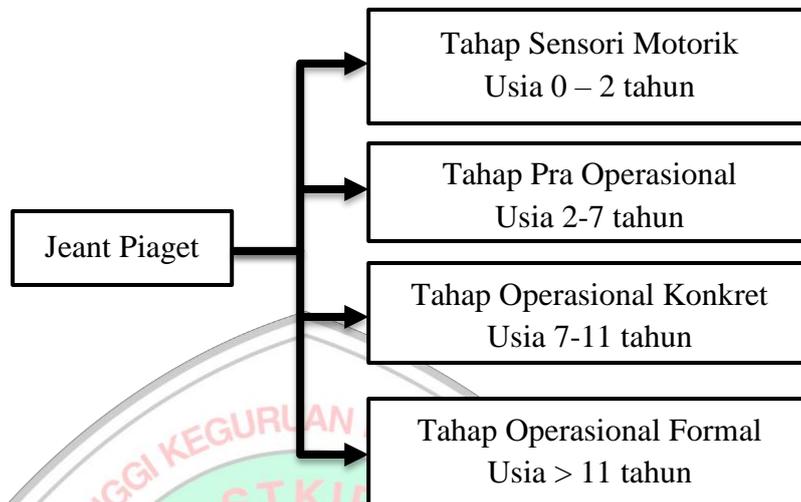
a. Teori Belajar Matematika

1) Teori Belajar Piaget

Teori *Piaget* dikenal dengan teori perkembangan kognitif atau perkembangan intelektual. Teori ini berkaitan dengan tahap-tahap perkembangan intelektual seseorang berawal dari sejak lahir hingga dewasa. Pada dasarnya perkembangan kognitif dimaksudkan agar anak dapat bereksplorasi di dunia nyata melalui panca inderanya. Menurut Piaget (Suyono, 2012:83) setiap anak dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui tahapan yang teratur. Pada suatu tahap perkembangan tertentu akan muncul struktur kognitif yang keberhasilannya tergantung pada pencapaian tahap sebelumnya.

Perkembangan kognitif pada anak terjadi dalam beberapa tahap perkembangan. Menganut pada teori *Piaget*, tahapan perkembangan kognitif anak dibagi menjadi empat tahap, diantaranya; a) tahap sensori motorik (berlangsung sejak lahir sampai sekitar 2 tahun), b) tahap pra operasional (usia sekitar 2 – 7 tahun), c) tahap operasional konkret (usia sekitar 7 – 11 tahun),

dan d) tahap operasional formal (mulai usia 11 tahun dan seterusnya).



(Sumber: Suyono, 2012)

Bagan 2.1 Tahap Perkembangan Anak Menurut Teori Piaget

Tahap perkembangan menurut teori *Piaget* memiliki karakteristik masing-masing. Pada tahap sensori motorik pengalaman anak diperoleh melalui perbuatan fisik (gerakan anggota tubuh) dan motorik (koordinasi alat indera). Pada tahap pra operasional merupakan tahap persiapan bagi anak untuk pengorganisasian operasi konkret, seperti dapat mengklasifikasi objek pada tingkat dasar dan dapat menyusun benda secara berderet, tetapi belum bisa menjelaskan perbedaan antar deretan.

Tahap operasinal konkret anak mulai berpikir secara operasi konkret. Pada tahap ini anak sudah mulai memasuki dunia sekolah dasar. Anak mampu mengklasifikasi objek yang ditangkap melalui panca indera, seperti besar dan bentuk suatu benda. Selain itu, anak juga bisa membedakan hal yang benar dan

yang salah mengikuti logika dan penalarannya. Tahap perkembangan yang terakhir adalah tahap operasional formal. Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir abstrak, yaitu berpikir mengenai idea, gagasan, dan mampu memikirkan alternatif pemecahan masalah.

2) Teori Belajar Bruner

Bruner (Suyono, 2012: 88) menyatakan bahwa anak harus berperan aktif saat belajar di kelas melalui konsep belajar dengan menemukan (*discovery learning*). Pendidik harus memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk memecahkan permasalahannya, sehingga peserta didik dapat memahami konsep-konsep yang dipelajari dalam bahasanya sendiri. Bruner mengemukakan bahwa dalam proses belajar peserta didik melewati 3 tahap pembelajaran, diantaranya; a) tahap enaktif, b) tahap ikonik, dan c) tahap simbolik.

Pada tahap enaktif peserta didik terlibat langsung dalam memanipulasi objek menggunakan benda-benda konkret atau melalui peristiwa yang terjadi. Pada tahap ikonik, peserta didik tidak lagi memerlukan manipulasi objek-objek pembelajaran secara langsung. Misalnya dengan membayangkan dalam pikirannya tentang benda atau peristiwa yang dialami, walaupun benda tersebut tidak ada di hadapannya atau dengan gambar. Selanjutnya pada tahap simbolik, peserta didik mampu berpikir

secara abstrak, melalui belajar simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya. Tahap simbolik merupakan tahap terakhir dalam pembelajaran.

3) Teori Belajar Gagne

Menurut Gagne (Syafri, 2016: 15) terdapat dua objek yang dapat dipelajari oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika, yaitu objek langsung dan tidak langsung. Objek langsung berupa fakta, skill, konsep, dan prinsip. Sedangkan objek tidak langsung adalah sesuatu yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berfikir logis, kedisiplinan, dan lain sebagainya.

4) Teori Belajar Ausubel

Teori belajar *Ausubel* lebih fokus pada metode pembelajaran verbal dalam berbicara, membaca, dan menulis. Teori ini terkenal dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum belajar dimulai, sehingga bahan pelajaran akan lebih mudah dipahami jika bahan pelajaran dirasakan bermakna bagi peserta didik. Hal ini dipertegas oleh Ausubel (Suyono, 2012: 100) yang berpendapat bahwa pembelajaran berdasarkan hafalan tidak banyak membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, pendidik hendaknya membangun pemahaman peserta didik dalam struktur kognitifnya, dan pembelajaran haruslah bermakna (*meaningful learning*) bagi

peserta didik untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan.

Berdasarkan pemaparan beberapa teori belajar matematika di atas dapat disimpulkan bahwa teori-teori belajar matematika tersebut relevan sebagai landasan dari penelitian yang akan dilakukan. Teori belajar Piaget, Bruner, Gagne, dan Ausubel dijadikan sebagai landasan pada tingkat perkembangan peserta didik dan pemahaman konsep untuk peserta didik, serta pembelajaran diharapkan lebih bermakna.

b. Pembelajaran Matematika di SD

1) Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting untuk dipelajari, karena materi matematika yang dipelajari di sekolah berguna dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika di SD merupakan pembelajaran dasar untuk menerapkan konsep matematika pada jenjang pendidikan selanjutnya. Pembelajaran matematika harusnya disampaikan dengan cara yang menarik, sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik terhadap pelajaran matematika.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi adalah sebagai berikut:

- a) Peserta didik mampu memahami konsep matematis, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep dengan tepat dalam pemecahan masalah;
- b) Peserta didik mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyelesaikan masalah, dan menemukan solusi yang tepat;
- c) Peserta didik mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, meliputi: minat dalam mempelajari matematika, sikap percaya diri dalam pemecahan masalah, dan memiliki sikap rasa ingin tahu.

2) Ruang Lingkup Materi Matematika di SD

Kegiatan pembelajaran matematika di sekolah tidak berorientasi pada penguasaan materi matematika semata, akan tetapi materi matematika diposisikan sebagai sarana untuk mencapai kompetensi. Kompetensi yang akan dicapai disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik agar dapat berkembang secara optimal. Menurut Nasaruddin (2013: 70) ruang lingkup pembelajaran matematika untuk sekolah dasar (SD/MI) mencakup tiga aspek, yaitu a) bilangan, b) geometri dan pengukuran, dan c) statistika.

3) Ringkasan Materi FPB dan KPK

a) Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Purnomo (2014: 162) menyatakan bahwa faktor merupakan suatu bilangan yang apabila dikalikan dengan bilangan yang lain, hasil akhirnya adalah hasil kalinya (kelipatannya). Misalnya, terdapat bilangan 2 dan bilangan 4. Kedua bilangan tersebut merupakan faktor dari 8, sedangkan 8 adalah kelipatan dari bilangan 2 dan 4. Bilangan cacah yang lebih dari satu (2, 3, 4, 5, 6,dst) memiliki sedikitnya dua buah faktor, yaitu bilangan itu sendiri dan 1. Bilangan yang hanya memiliki dua faktor dapat dikatakan tidak memiliki faktor sejati. FPB dari beberapa bilangan merupakan faktor persekutuan yang paling besar diantara faktor-faktor persekutuan yang ada dari bilangan yang diketahui. Berikut ini contoh FPB dari 6 dan 12 beserta cara penyelesaiannya.

(1) Mencari Faktor dari 6 dan 12

Faktor dari 6 = 1, 2, 3, dan 6

Faktor dari 12 = 1, 2, 3, 4, 6, dan 12

(2) Menemukan Faktor Persekutuan dari 6 dan 12

Faktor Persekutuan dari 6 dan 12 adalah 1, 2, 3, dan 6

(3) Mencari Bilangan Terbesar dari Faktor Persekutuan

Jadi, FPB dari 6 dan 12 adalah 6.

b) Kelipatan Persekutuan Terbesar (KPK)

Kelipatan persekutuan terkecil dari dua bilangan atau lebih merupakan bilangan terkecil dari kelipatan persekutunnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Priatna (2019: 110) bahwa KPK dapat diartikan sebagai kelipatan suatu bilangan tetapi dicari yang nilainya paling kecil. Misalnya KPK dari 2 dan 5, dapat dicari dengan menemukan kelipatan pada setiap bilangan terlebih dahulu, kemudian dipilih bilangan yang terkecil dari kelipatan persekutuan. Berikut ini contoh KPK dari 4 dan 6 beserta cara penyelesaiannya.

(1) Mencari Kelipatan dari 4 dan 6

Kelipatan dari 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, ...dst

Kelipatan dari 6 = 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, ...dst

(2) Menemukan Kelipatan Persekutuan dari 4 dan 6

Kelipatan Persekutuan dari 4 dan 6 adalah 12, 24, 36, ...dst

(3) Mencari Bilangan Terkecil dari Kelipatan Persekutuan

Jadi, KPK dari 4 dan 6 adalah 12.

FPB dan KPK dari suatu bilangan dapat dicari melalui beberapa langkah pengerjaan (Yuniarto, 2009: 41-44). Cara menentukan KPK dari dua bilangan atau lebih, yaitu dengan mencari kelipatan dari masing-masing bilangan, menentukan kelipatan persekutuan, dan menentukan bilangan terkecil pada

kelipatan persekutuan dari dua bilangan atau lebih. Cara menentukan FPB dari dua bilangan atau lebih melalui beberapa langkah, diantaranya mencari faktor dari masing-masing bilangan, menentukan faktor persekutuannya, dan menentukan bilangan terbesar pada faktor persekutuan tersebut. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa FPB dari dua bilangan atau lebih dapat dilakukan dengan cara mencari faktor persekutuannya dan menentukan bilangan terbesarnya. Sedangkan KPK dari dua bilangan atau lebih dapat dilakukan dengan cara mencari kelipatan persekutuannya dan menentukan bilangan terkecilnya.

Berikut ini contoh soal FPB dan KPK dari 10 dan 15 beserta cara penyelesaiannya.

a) FPB dari 10 dan 15

Mencari Faktor dari 10 dan 15

Faktor dari 10 = 1, 2, 5, dan 10

Faktor dari 15 = 1, 3, 5, dan 15

Faktor Persekutuan dari 10 dan 15 adalah 5

Jadi, FPB dari 10 dan 15 adalah 5.

b) KPK dari 10 dan 15

Mencari Kelipatan dari 10 dan 15

Kelipatan dari 10 = 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, ...dst

Kelipatan dari 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90, 105, ..dst

Kelipatan Persekutuan dari 10 dan 15 adalah 30, 60, ...dst

Bilangan terkecil dari kelipatan persekutuan adalah 30

Jadi, KPK dari 10 dan 15 adalah 30.

4. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Peserta didik memiliki potensi yang berbeda-beda satu sama lainnya. Potensi tersebut dapat dirangsang melalui bantuan perantara yang mendukung interaksi antara pendidik dengan peserta didik, yaitu salah satunya dengan menggunakan media dalam pembelajaran. Pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila menggunakan metode dan media yang tepat. Media merupakan alat bantu apa saja yang digunakan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran, selain itu media juga dapat menstimulus pikiran serta perasaan seseorang yang menggunakannya (Purwasih, 2021: 14).

Pada hakikatnya, pembelajaran merupakan proses interaksi yang terjalin antara pendidik dengan peserta didik, baik secara langsung maupun tidak langsung. Proses pembelajaran akan terjalin komunikasi dua arah yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik, dimana keduanya memiliki hubungan timbal balik dan menjadi peran utama dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran tumbuh seiring dengan adanya perkembangan teknologi pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran harus mempertimbangkan tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang tepat dapat membantu peserta didik dalam

memahami materi pembelajaran dan memudahkan siswa untuk belajar. Melalui penggunaan media pembelajaran peserta didik dapat merasakan dan melakukan sendiri pengalaman belajar dalam proses belajarnya.

Media pembelajaran juga diperlukan dalam pembelajaran matematika yang disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya; 1) objek matematika bersifat abstrak, sehingga dalam pembelajarannya diperlukan media penunjang materi; 2) terdapat kesan atau asumsi bahwa belajar matematika sulit, membuat bosan, serta banyak rumus hitung yang rumit; dan 3) motivasi belajar peserta didik masih rendah (Purwasih, 2021:20). Media pembelajaran sebagai penunjang proses belajar matematika diperlukan bagi peserta didik sekolah dasar, karena pada dasarnya usia sekolah dasar masih pada tahap operasi konkret.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu pendidik sebagai perantara pesan dari sumber belajar ke penerima pesan, yaitu peserta didik. Media pembelajaran penting digunakan oleh pendidik untuk memberikan pemahaman konsep melalui benda konkret maupun bentuk softfile kepada peserta didik agar lebih memahami materi yang diberikan. Oleh karena itu, dalam pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

b. Media Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional

Penggunaan media pembelajaran dapat mengubah suatu hal yang abstrak menjadi konkret. Media pembelajaran memiliki macam-macam jenis, diantaranya berupa media audio, visual, dan audiovisual, serta media pembelajaran juga dapat berupa permainan yang berbasis permainan tradisional. Media pembelajaran yang dapat meningkatkan kognitif siswa dalam proses pembelajaran pada tingkat sekolah dasar salah satunya adalah media pembelajaran berbasis permainan tradisional. Permainan tradisional dapat memberikan pengalaman langsung dalam situasi nyata kepada peserta didik untuk mempelajari konsep matematika.

Permainan tradisional dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika, dimana peserta didik tidak hanya menghafalkan konsep yang dipelajari, tetapi juga dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dalam menerapkan konsep tersebut pada permasalahan kehidupan sehari-hari (Ulya, 2017: 374). Media pembelajaran berbasis permainan tradisional dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik. Namun, pemilihan jenis permainan tradisional juga harus diperhatikan dan disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari.

Permainan tradisional yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika untuk mempelajari konsep matematika diantaranya sebagai berikut:

1) Permainan Pasaran (jual beli)



Gambar 2.1 Permainan Pasaran

Permainan pasaran merupakan suatu permainan yang berupa masak-masakan dan berdagang. Permainan ini dilakukan oleh anak-anak yang diibaratkan seperti melakukan kegiatan berdagang di pasar. Permainan tradisional pasaran dapat digunakan untuk belajar konsep aritmetika sosial, yaitu konsep berhitung. Melalui bermain pasaran peserta didik akan memperagakan aktivitas jual beli, sehingga peserta didik dapat mempelajari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Ulya, 2017: 374).

2) Permainan Engklek



Gambar 2.2 Permainan Engklek

Permainan engklek merupakan permainan tradisional yang dimainkan dengan cara melompat-lompat menggunakan satu kaki dan kaki yang satunya ditekuk ke atas. Permainan ini dapat dilakukan pada tanah yang datar dan digambari pola. Pola yang digambar beragam, ada yang berbentuk persegi, persegi panjang, setengah lingkaran, segitiga, dan lain sebagainya. Hal ini dipertegas oleh Ulya (2017: 375) bahwa permainan engklek adalah salah satu permainan tradisional yang menggambarkan bentuk-bentuk bangun datar, seperti persegi, persegi panjang, dan setengah lingkaran. Hal ini berarti, melalui bermain engklek

peserta didik juga dapat mempelajari konsep materi bangun datar secara langsung.

3) Permainan Congklak



Gambar 2.3 Permainan Congklak

Permainan congklak pada umumnya dimainkan dengan cara mengisi lubang-lubang pada setiap papan congklak menggunakan biji-bijian dan tidak boleh terisi lebih dari satu biji pada setiap lubangnya. Permainan congklak tepat untuk diterapkan sebagai media pembelajaran, karena siswa akan lebih aktif belajar sesuai dengan tahap perkembangannya dalam menunjang kemampuan berhitung melalui pemanfaatan benda konkret (Wote, 2020: 108) Berkaitan dengan pendapat tersebut, maka permainan congklak dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk menunjang kemampuan berhitung dengan memanfaatkan benda konkret (biji congklak). Hal-hal yang dianggap abstrak oleh peserta didik dapat

dikonstruksikan pada benda konkret, sehingga dapat menunjang proses pembelajaran matematika.

c. Kriteria dan Pertimbangan dalam Pemilihan Media Pembelajaran Tradisional

Ulya (2017: 373) menyatakan bahwa media pembelajaran sebagai penunjang dalam proses pembelajaran matematika seharusnya melalui pertimbangan beberapa hal, diantaranya: 1) media pembelajaran yang digunakan dapat memberikan pengaruh baik bagi peserta didik seperti meningkatkan semangat belajar, prestasi belajar, maupun minat belajar; 2) media dapat digunakan untuk membimbing peserta didik dalam memahami konsep yang telah dipelajari dengan pengetahuan baru yang didapatkannya, dan 3) media dapat menciptakan keaktifan siswa dalam memberikan umpan balik saat pembelajaran. Kaitan hal ini, media pembelajaran matematika hendaknya dapat membuat pembelajaran matematika menjadi bermakna dan peserta didik dapat menemukan konsep atau mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar yang telah didapat. Permainan tradisional dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika untuk belajar melalui pengalamannya sendiri. Pengalaman tersebut membuat peserta didik menemukan pengetahuan baru yang diharapkan pembelajaran menjadi bermakna

dan menyenangkan, sehingga prestasi belajar siswa dapat lebih baik dari sebelumnya.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan salah satu dari permainan tradisional, yaitu permainan congklak. Permainan congklak dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika yang cocok untuk memberikan pemahaman konsep FPB dan KPK pada peserta didik. Sebelum memahami konsep FPB dan KPK, hendaknya peserta didik memahami terlebih dahulu konsep berhitung, karena konsep berhitung sangat penting untuk memahami konsep materi FPB dan KPK. Harapan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran papan congklak matematika ini dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi FPB dan KPK.

5. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman dalam KBBI memiliki arti proses, perbuatan memahami atau memahamkan. Konsep dalam KBBI berarti pengertian, gambaran mental dari objek, proses, pendapat (paham), rancangan (cita-cita) yang telah dipikirkan. Disimpulkan bahwa pemahaman konsep merupakan suatu proses memahami pengertian atau rancangan yang telah dipikirkan. Hal ini dipertegas oleh Septiani (2019) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah kompetensi yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam memahami

suatu konsep dan prosedur (algoritma) yang dilakukan secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini menjadi pondasi untuk dapat menyelesaikan berbagai bentuk permasalahan matematika. Rasid (2016: 2) menyatakan bahwa pemahaman konsep terhadap setiap materi yang diajarkan oleh pendidik penting untuk dimiliki oleh setiap peserta didik, karena dapat membantu peserta didik dalam proses mengingat. Salah satu ciri peserta didik yang menguasai kemampuan pemahaman konsep matematis adalah ketika siswa mampu menjelaskan materi yang telah diajarkan menggunakan bahasanya sendiri.

Pembelajaran matematika pada sekolah dasar merupakan pembelajaran yang mendasar bagi peserta didik, sehingga kurangnya pemahaman konsep matematis yang dimiliki oleh peserta didik menjadi salah satu permasalahan yang penting untuk segera diperbaiki. Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan pada proses pembelajaran matematika agar pemahaman konsep matematis yang dimiliki peserta didik meningkat. Kurangnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik ditunjukkan dengan adanya peserta didik yang hanya mampu mengerjakan soal sama dengan contoh soal yang telah diberikan oleh pendidik atau guru.

Wulandari (2016: 2) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah diperoleh melalui pemberitahuan, seperti bacaan, melihat, meniru, mengamati, dan lain sebagainya, bukan melalui penemuan siswa sendiri. Permasalahan ini dapat menyebabkan terjadinya kesalahan yang diperoleh siswa dalam memahami konsep matematis pada materi yang telah diajarkan oleh guru. Peserta didik seharusnya diberikan kesempatan untuk menciptakan pengetahuannya sendiri melalui cara mengaitkan antara pengetahuannya yang dipelajari dengan dunia nyata. Hal tersebut bertujuan agar kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat berkembang secara optimal.

b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis sangat diperlukan siswa dalam pembelajaran matematika. Rismawati (2019: 2) menyatakan bahwa peserta didik dikatakan memahami konsep matematis apabila dapat memenuhi indikator yang meliputi; 1) kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep; 2) kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep; 3) kemampuan memberi contoh dan bukan contoh; 4) kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; 5) kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; 6) kemampuan menggunakan,

memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu; dan 7) kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan matematika.

Berdasarkan beberapa indikator yang telah dipaparkan, peneliti menggunakan tiga indikator pemahaman konsep matematis sebagai acuan dalam penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi FPB dan KPK, sebagai berikut:

- 1) Kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep.

Siswa mampu mengidentifikasi ciri-ciri pada FPB dan KPK. Siswa diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan konsep FPB dan KPK. Pada indikator ini contohnya adalah siswa mengetahui pengertian dari FPB dan KPK serta siswa dapat menyebutkan langkah-langkah penyelesaian dari soal yang berkaitan dengan FPB dan KPK.

- 2) Siswa mampu memberikan contoh konsep yang telah dipelajari.

Siswa mampu memberikan contoh tentang soal FPB maupun KPK. Contoh soal dapat berupa soal biasa maupun soal cerita. Siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal yang telah dibuat. Pada indikator ini contohnya adalah siswa dapat membuat soal FPB maupun KPK serta cara penyelesaiannya.

- 3) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Siswa mampu menyelesaikan soal-soal cerita FPB maupun KPK yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pada indikator

ini contohnya adalah siswa dapat menjawab soal cerita yang disajikan termasuk pada soal FPB atau KPK serta cara penyelesaiannya. Misalnya disajikan soal cerita, kemudian soal tersebut belum diketahui akan diselesaikan menggunakan cara FPB atau KPK. Siswa dapat mengidentifikasi dan menyelesaikan soal menggunakan FPB atau KPK.

Berikut ini contoh soal cerita yang berkaitan dengan FPB dan KPK beserta cara penyelesaiannya.

- a) Terdapat 2 buah lonceng. Lonceng A berbunyi setiap 3 menit sekali dan lonceng B berbunyi setiap 4 menit sekali. Pada menit ke berapa lonceng akan berbunyi bersama-sama?

Jawaban:

- Berdasarkan soal dapat diidentifikasi bahwa soal termasuk soal cerita yang penyelesaiannya menggunakan KPK.
- Penyelesaiannya sebagai berikut.

Diketahui:

Lonceng A berbunyi setiap 3 menit sekali dan lonceng B setiap 4 menit sekali.

Ditanya:

Pada menit ke berapa lonceng akan berbunyi bersama-sama?

Dijawab:

KPK dari 3 dan 4

Kelipatan 3 = 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, ...dst

Kelipatan 4 = 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, ...dst

Kelipatan persekutuan = 12, 24, ...dst

KPK dari 3 dan 4 adalah 12

Jadi, lonceng A dan B akan berbunyi bersama setelah 12 menit.

b) Lili memiliki 12 bola warna kuning dan 16 bola warna merah.

Bola tersebut diletakkan ke dalam wadah dengan jumlah yang sama. Berapa jumlah wadah terbanyak yang harus disiapkan?

- Berdasarkan soal dapat diidentifikasi bahwa soal termasuk soal cerita yang penyelesaiannya menggunakan FPB.

- Penyelesaiannya sebagai berikut.

Diketahui:

Lili memiliki 12 bola warna kuning dan 16 bola warna merah serta bola tersebut akan diletakkan ke dalam wadah dengan jumlah yang sama.

Ditanya:

Berapa jumlah wadah terbanyak yang harus disiapkan?

Dijawab:

FPB dari 12 dan 16

Faktor dari 12 = 1, 2, 3, 4, 6, dan 12

Faktor dari 16 = 1, 2, 4, 8, dan 16

Faktor persekutuan = 1, 2, dan 4

FPB dari 12 dan 16 adalah 4

Jadi, jumlah wadah terbanyak yang harus disiapkan Lili adalah 4 wadah.

6. Pengembangan Media Pembelajaran Congklak Matematika

Metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) memiliki beberapa model penelitian untuk mengembangkan suatu produk. Model pengembangan memiliki beberapa tahapan yang harus dilalui oleh peneliti untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Terdapat beberapa model pengembangan yang sering digunakan para peneliti dalam melakukan penelitian pengembangan Sutarti (2017: 8-16), sebagai berikut;

a. Model Borg and Gall

Model pengembangan menurut Borg and Gall memiliki sepuluh tahapan sebagai berikut:

1) *Reasearch and informing collecting*

Tahap pertama merupakan tahap persiapan dalam perumusan kerangka kerja penelitian dan melakukan studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti.

2) *Planning*

Pada tahap kedua, peneliti melakukan kegiatan menyusun rencana penelitian yang meliputi, merumuskan permasalahan dan menentukan tujuan yang akan dicapai.

3) *Develop preliminary form of products*

Pada tahap ketiga ini, peneliti mulai mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Langkahnya adalah mempersiapkan komponen pendukung, menyiapkan pedoman atau buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung.

4) *Preliminary field testing*

Pada tahap keempat melakukan uji coba lapangan awal secara terbatas. Pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan melalui wawancara, observasi, tes maupun angket.

5) *Main product revision*

Pada tahap kelima, peneliti melakukan perbaikan terhadap produk awal berdasarkan hasil uji coba awal yang telah dilakukan. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali sesuai dengan hasil uji coba terbatas, sehingga diperoleh draft produk yang siap diuji coba lebih luas.

6) *Main field testing*

Tahap keenam disebut tahap uji coba utama dengan melibatkan khalayak lebih luas.

7) *Operational product revision*

Pada tahap ketujuh, peneliti melakukan perbaikan atau penyempurnaan terhadap hasil uji coba lebih luas, sehingga

produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi.

8) *Operational field testing*

Pada tahap kedelapan peneliti melakukan uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan. Tujuan langkah ini untuk menentukan apakah model/produk yang dikembangkan dapat dipakai di sekolah tanpa adanya pendampingan peneliti.

9) *Final product revision*

Pada tahap kesembilan dilakukan perbaikan tahap akhir terhadap produk yang dikembangkan untuk menghasilkan produk akhir.

10) *Dissemination and implementation*

Tahap kesepuluh merupakan tahap terakhir, yaitu peneliti menyebarluaskan produk yang telah dikembangkan kepada khalayak luas, terutama dalam ranah pendidikan.

b. Model 4D Thiagarajan

Tahapan penelitian pengembangan model 4D (*four-D model*) dikembangkan oleh Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap pengembangan, meliputi tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap uji coba atau penyebaran (*disseminate*).

Pada tahap pertama pada model 4D adalah tahap pendefinisian yang diawali dengan menganalisis tujuan dari batasan materi yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok, yaitu

analisis ujung depan, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Kedua tahap perancangan, tujuannya untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran yang terdiri dari empat langkah, yaitu penyusunan tes acuan patokan, pemilihan media yang sesuai tujuan, dan pemilihan format. Tahap ketiga, pengembangan dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan atau pendapat dari ahli. Tahap terakhir adalah tahap penyebaran yang bertujuan untuk menguji efektifitas penggunaan perangkat dalam kegiatan belajar mengajar pada skala luas.

c. Model ADDIE

Model ADDIE adalah model pengembangan yang dipopulerkan pada tahun 1900-an oleh Reiser dan Mollenda. Model ini memiliki 5 tahap pengembangan yang meliputi; pertama tahap *analysis* model, yang meliputi penilaian kebutuhan, identifikasi tujuan, tugas, konteks, tujuan, dan analisis keterampilan; kedua tahap *design*, meliputi pengembangan tujuan, item tes, dan strategi pembelajaran; ketiga tahap *development*, meliputi persiapan bahan pengajaran, keempat tahap *implementation*, meliputi kegiatan dalam mendukung pengiriman instruksi, dan terakhir tahap *evaluation*, meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

Berdasarkan penjelasan model-model pengembangan tersebut, penelitian pengembangan media pembelajaran papan congklak

matematika ini menggunakan model Borg and Gall. Borg and Gall terdiri dari sepuluh tahapan, akan tetapi peneliti membatasi penelitian ini sampai langkah ketujuh. Hal ini dilakukan karena pertimbangan waktu penelitian dan biaya yang terbatas. Ketujuh langkah tersebut diantaranya; a) potensi dan masalah, b) pengumpulan data, c) desain produk, d) validasi desain, e) revisi desain, f) uji coba produk, dan g) revisi produk.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati, dkk (2016) dalam jurnal penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Permainan Congklak Matematika untuk Mengefektifkan Penyampaian Materi KPK Dan FPB Kelas IV Di Sekolah Dasar”. Pada penelitian ini tes yang diberikan berupa pretest dan posttest, sedangkan non tes berupa angket. Uji coba dilakukan pada skala terbatas yaitu di kelas IV di dua SD Kecamatan Kesugihan-Cilacap dengan melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media permainan congklak matematika layak digunakan untuk pembelajaran. Hasil lain menunjukkan penggunaan media congklak matematika dapat mengefektifkan penyampaian materi KPK dan FPB di kelas IV. $t_{hit} = 0,317$ Sig (2-tailed) dan hasilnya adalah $0,158 < \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak atau terdapat pengaruh

antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil respon guru menunjukkan guru sangat setuju dengan penggunaan media congklak matematika dibuktikan dengan skor rata-rata respon guru 4,7. Hasil lainnya yaitu respon siswa dengan skor rata-rata 3,8 menunjukkan siswa senang dengan pembelajaran menggunakan media congklak matematika.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sanjaya (2018) dengan judul “Pengembangan Media Kantongmatika Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Di MI Al-Ma’Arif 09 Singosari Malang”. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan Borg & Gall. Data analisis melalui cara analisis tingkat kevalidan produk dan analisis data uji coba menggunakan uji-t. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: a) proses pengembangan produk dalam penelitian ini melalui beberapa tahap seperti merancang produk, validasi produk, revisi, dan uji lapangan, b) tingkat kevalidan media kantongmatika ini memiliki tingkat kevalidan tinggi, c) perbedaan hasil tes uji coba produk pada kelas IV A sebagai kelas eksperimen menunjukkan rata-rata 79, sedangkan hasil tes kelas IV B sebagai kelas kontrol menunjukkan rata-rata 62. Dari hasil uji statistik menggunakan uji-t pada SPSS didapatkan nilai t_{hitung} sebesar 7,910 dan t_{tabel} sebesar 1,96. Hal ini membuktikan, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai kelas eksperimen dengan nilai kelas kontrol atau secara statistika rata-rata nilai kelas

eksperimen dengan menggunakan media kantongmatika lebih tinggi daripada kelas kontrol yang tidak menggunakan media kantongmatika.

3. Penelitian dengan judul “Pengembangan Media Dakon Matematika (Dakota) Pada Materi FPB dan KPK untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Paccerrakkang” dilakukan oleh Kumullah dan Mahmud (2020). Berdasarkan hasil validasi dari pakar media pembelajaran dan guru kelas IV SD, penelitian ini menunjukkan hasil bahwa Media Dakota (Dakon Matematika) memiliki kualitas baik dengan total 90.7 %. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* diketahui bahwa terjadi peningkatan. *Pre-test* diperoleh 58% atau sebanyak 7 siswa yang tuntas sedangkan *post-test* terdapat peningkatan mencapai 100% dikarenakan semua siswa tuntas dalam belajar. Perolehan rata-rata minat belajar siswa sudah mencapai target.

Berdasarkan beberapa penelitian yang relevan tersebut, terdapat persamaan dan perbedaan dengan penelitian pengembangan ini. Persamaan dan perbedaan disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

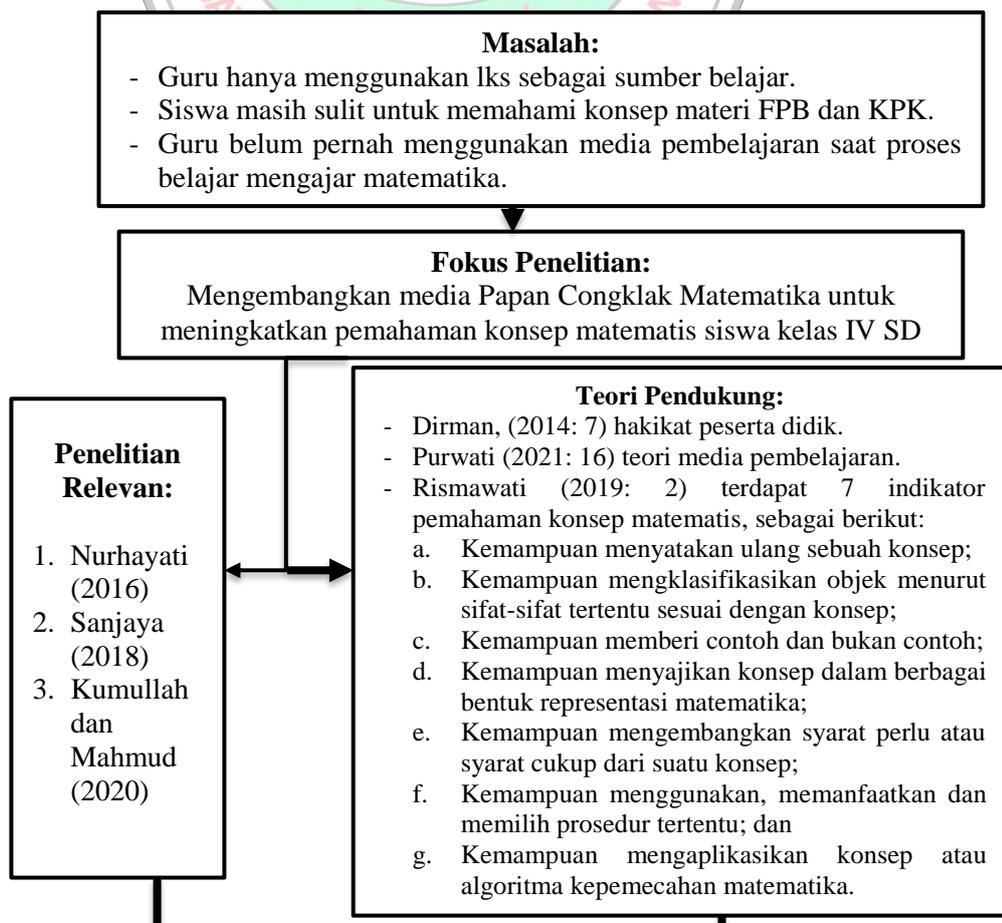
Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan

No.	Nama Penulis	Persamaan	Perbedaan
1.	Nurhayati, dkk (2016)	<ul style="list-style-type: none"> - Metode penelitian yang digunakan sama, yaitu penelitian dan pengembangan. - Materi yang digunakan dalam penelitian sama FPB dan KPK. - Subjek uji coba kelas IV SD 	<ul style="list-style-type: none"> - Model pengembangan yang digunakan 4D, sedangkan penelitian ini menggunakan Borg and Gall. - Aspek yang diteliti keefektifan penyampaian materi, sedangkan penelitian ini pemahaman konsep matematis.
2.	Sanjaya	<ul style="list-style-type: none"> - Metode penelitian yang 	<ul style="list-style-type: none"> - Aspek yang diteliti

No.	Nama Penulis	Persamaan	Perbedaan
	(2018)	<p>digunakan sama, yaitu penelitian dan pengembangan.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materi yang digunakan dalam penelitian sama FPB dan KPK. - Model penelitian menggunakan Borg and Gall. - Subjek uji coba kelas IV SD 	<p>hasil belajar siswa, sedangkan penelitian ini akan meneliti pemahaman konsep matematis.</p>
3.	Kumullah dan Mahmud (2020)	<ul style="list-style-type: none"> - Metode penelitian yang digunakan sama, yaitu penelitian dan pengembangan. - Materi yang digunakan dalam penelitian sama FPB dan KPK - Subjek uji coba kelas IV SD 	<ul style="list-style-type: none"> - Model pengembangan yang digunakan ADDIE, sedangkan penelitian ini menggunakan Borg and Gall. - Aspek yang diteliti minat belajar siswa, sedangkan penelitian ini pemahaman konsep matematis.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Bagan 2.2 Kerangka Berpikir

Berdasarkan bagan tersebut dapat dijabarkan bahwa penelitian ini dilatarbelakangi dengan adanya permasalahan yang ditemukan oleh peneliti saat pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Permasalahannya adalah siswa merasa masih sulit untuk memahami konsep pada materi FPB dan KPK, guru belum menggunakan media pembelajaran saat pembelajaran matematika, dan guru hanya menggunakan LKS sebagai sumber belajar. Berawal dari permasalahan tersebut, peneliti berencana akan mengembangkan media pembelajaran yang berbasis permainan tradisional, yaitu permainan congklak. Peneliti akan mengembangkan permainan congklak sebagai media pembelajaran pada pembelajaran matematika materi FPB dan KPK.

Mengacu pada teori belajar konstruktivistik yang menyatakan bahwa pengetahuan dapat diperoleh berdasarkan pengalaman sebelumnya dan akan dikonstruksikan oleh si belajar itu sendiri. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Kumullah dan Mahmud (2020) yang menyatakan bahwa aktivitas menghitung FPB dan KPK menggunakan media matematika siswa memiliki

pengalaman langsung melalui aktivitas sendiri, sehingga siswa dapat mengingat apa yang dipelajarinya lebih lama. Dengan demikian, penyediaan media pembelajaran papan congklak matematika menjadi alternatif solusi dengan harapan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi FPB dan KPK. Kaitan hal ini dapat dilakukan melalui model penelitian dan pengembangan yang sesuai tujuan, salah satunya adalah dengan model Borg and Gall.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan penelitian relevan, pertanyaan penelitian yang digunakan peneliti untuk menggambarkan penelitian pengembangan yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan media pembelajaran papan congklak matematika bagi siswa kelas IV SD?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran papan congklak matematika bagi siswa kelas IV SD?
3. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep matematis siswa setelah menggunakan media pembelajaran papan congklak matematika?