

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Matematika dapat diartikan dari beberapa bahasa dan sifatnya seperti yang dijelaskan oleh Prahmana (2015) bahwa asal kata matematika dari Yunani yaitu “*Mathema*” berarti belajar, pembelajaran, atau ilmu pengetahuan. Kata sifatnya “*Mathematicos*” atau akrab kaitannya dengan riset dan rajin belajar (Prahmana, 2015). Matematika memiliki peran esensial pada perkembangan ilmu pengetahuan, nyatanya matematika tidak akan jauh dari aktivitas sehari-hari pada kehidupan manusia.

Seperti yang dijelaskan oleh Yayuk (2019) bahwa matematika yaitu ilmu yang umum melandasi kemajuan modernnya teknologi, memiliki fungsi esensial pada satu dari beberapa disiplin ilmu dan memajukan ideologi manusia. Cepatnya kemajuan teknologi dan komunikasi saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika pada bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori probabilitas dan matematika diskrit. Guna mengendalikan dan membuat teknologi pada masa depan maka sejak dini dibutuhkan penguasaan matematika yang kuat (Yayuk, 2019).

Keberadaan Matematika di sekolah sangatlah penting untuk siswa. Semua siswa dimulai sejak sekolah dasar sampai kejenjang selanjutnya sangat dibutuhkan mata pelajaran Matematika. Hal ini guna membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan berkolaborasi. Dengan kemampuan tersebut

diharapkan siswa mempunyai bekal guna bertahan hidup sejak dini dan menjadikan siswa belajar serta menjadi lebih bermakna. Bersangkutan dengan ini, Sabirin (2014) memaparkan bahwa pembelajaran matematika ialah perwakilan dari kemampuan logika yang dimiliki siswa. Hal tersebut berarti, siswa tidak lagi kesulitan ketika menalar suatu hal secara logis jika kemampuan matematika yang dimilikinya bagus (Sabirin, 2014).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar membahas beberapa materi yang bersangkutan dengan konsep-konsep pada matematika yang nantinya dipelajari saat jenjang pendidikan selanjutnya. Penerapan matematika yang luas dalam beragam bidang kehidupan berarti telah selayaknya pendidikan matematika pada kelas bisa disuguhkan dengan sebaik-baiknya agar siswa bisa belajar dengan maksimal dan meraih hasil yang terbaik. Hal ini memunculkan beragam upaya guru guna mencari cara supaya matematika lebih mudah dipahami siswa. Maka dari itu, guru sangatlah berpengaruh pada proses kegiatan pembelajaran matematika.

Matematika sendiri juga harus diciptakan dengan keadaan yang menyenangkan dan efektif sehingga indikator pada materi pembelajaran supaya tergapai. Guru menyusun semua sedemikian rupa dengan mencermati berbagai prinsip dari pembelajaran, penggunaan metode dan media ajar yang inovatif. Menggunakan cara ini siswa tidak semata-mata belajar dari pemikiran abstrak, semata-mata dalam bayang-bayangannya saja, namun bisa belajar dengan konkrit. Proses pembelajaran dibangun atas 3 unsur utama yakni guru sebagai perancang, siswa sebagai pelaku dalam

pembelajaran dan matematika sebagai objek pada bidang studi yang dipelajari.

Tujuan dari pembelajaran matematika terbagi jadi 2 yakni tujuan umum dan tujuan khusus. Seperti yang dipaparkan oleh Ananda dan Wandini (2022) bahwa di Sekolah Dasar, pembelajaran matematika memiliki 2 tujuan utama, yakni menyiapkan siswa supaya bisa dan terampil menggunakan matematika serta memberi pembelajaran pada proses penalaran yang berkaitan dengan matematika (Ananda & Wandini, 2022). Sedangkan tujuan khusus pembelajaran pada matematika yang dipaparkan di Permendikbudristek (2022) yakni sebagai berikut:

- 1) Siswa bisa memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengimplementasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat pada pemecahan masalah matematis.
- 2) Siswa bisa menggunakan penalaran pola pikir dan sifat, dengan melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, dan lain sebagainya.
- 3) Siswa bisa memecahkan masalah yang mencakup kemampuan dalam memahami masalah, merancang model matematis, dan lain sebagainya.
- 4) Siswa bisa mengomunikasikan gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain guna memperjelas keadaan atau masalah, dan menyajikan suatu situasi ke dalam simbol ataupun model matematis.

- 5) Siswa bisa mengaitkan materi pembelajaran matematika yang berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan lainnya pada suatu bidang kajian dan ilmu serta dengan kehidupan yang berhubungan dalam matematis.
- 6) Menumbuhkan sikap menghargai pada kegunaan matematika di kehidupan, seperti mempunyai rasa keingin tahuan, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta mempunyai sikap kreatif, sabar, ulet, dan percaya diri dalam memecahkan masalah matematis (Kemdikbudristek, 2022).

Jadi pembelajaran matematika yaitu suatu kegiatan atau proses yang direncanakan secara runtut dalam mempelajari mengenai penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, geometri, pengukuran, penyajian data, dan materi matematika lainnya. Maka siswa mendapatkan kompetensi mengenai matematika pada materi yang dipelajari.

2. Konsep Dasar Perkalian

Matematika ialah satu dari beberapa mata pelajaran yang amat dibutuhkan guna menumbuhkan kemampuan dalam memecahkan permasalahan pada sehari-hari. Konsep matematika dipakai nyaris dalam tiap segi kehidupan bisa mengikuti kemajuan zaman. Menurut Klipatrik pemahaman konseptual ialah kemampuan yang berkaitan sama pemahaman ide matematika secara komprehensif dan fungsional (Lestari & Yudhanegara, 2015). Konsep bisa dimengerti bila disuguhkan dengan benda yang konkrit, seperti kartu, tutup botol, dan benda lain. Sejalan dengan Bujuri (2018) matematika yaitu ilmu yang abstrak dan siswa di usia SD/MI lazimnya ada di tahap berpikir konkrit (Bujuri, 2018). Oleh sebab itu,

pembelajaran matematika seharusnya menerapkan sokongan seperti media pembelajaran supaya siswa tidak kesulitan saat mencerna materi yang dijelaskan oleh guru.

Pada mata pelajaran matematika terdapat materi perkalian yang dimana menurut Febriyanto, dkk (2018) konsep perkalian sangat dibutuhkan bagi siswa guna mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan melakukan penjumlahan yang berulang pada sehari-hari (Febriyanto et al., 2018). Sementara itu, konsep perkalian yang dijelaskan oleh Mei, dkk (2020) yaitu satu dari beberapa materi pelajaran pada matematika yang diduga susah oleh siswa maka beberapa siswa jadi lebih tidak semangat saat mempelajarinya (Mei et al., 2020). Penguasaan siswa pada konsep perkalian yang rendah menyusahkan siswa dalam belajar materi matematika yang lebih sulit lagi, seperti mengukur bangun datar.

Perkalian ialah satu materi matematika dari beberapa materi yang masih dasar karena perkalian itu penjumlahan yang berulang. Sejalan dengan Maulana, dkk (2020) yang menyatakan bahwa perkalian yakni satu dari empat operasi dasar dalam aritmatika dasar yang berhubungan dengan penskalaan suatu bilangan dengan bilangan lainnya (Maulana et al., 2020). Selanjutnya ditambah pemaparan dari Irma Pravitasari dan Sukarno (2016) yang memaparkan bahwasannya perkalian yaitu penjumlahan yang berulang. Oleh sebab itu, pembelajaran perkalian memerlukan syarat awal yaitu kemampuan dalam menjumlahkan bilangan (Pravitasari & Sukarno, 2016).

Pemaparan dari beberapa ahli di atas bisa ditarik kesimpulannya bahwa perkalian yaitu salah satu operasi perhitungan matematis yang sama seperti penjumlahan berulang. Oleh sebab itu, syarat awal kemampuan yang harus dipunya siswa sebelum melakukan perkalian yakni penguasaan penjumlahan. Perkalian memiliki tiga sifat umum yang perlu juga harus diketahui sebelum mengoperasikan perkalian dasar, yakni sifat komutatif (pertukaran) dengan rumus $a \times b = c$ sama dengan $b \times a = c$, sifat asosiatif (pengelompokan) dengan rumus $a \times b \times c = d$ sama dengan $(a \times b) \times c = d$ sama dengan $a \times (b \times c) = d$, sifat distributif (penyebaran) dengan rumus $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$. Setelah mengetahui sifat umum operasi perkalian dapat dilanjutkan mengoperasikan perkalian dasar dengan rumus $a \times b$ dipahami seperti bilangan b dijumlahkan sebanyak a kali.

Sehingga $a \times b = b + b + b + \dots + b$ (sebanyak a).

Contoh: $7 \times 3 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 21$ dan $3 \times 2 = 2 + 2 + 2 = 6$.

Contoh di atas termasuk perkalian dasar yang masih mudah dan bisa dihitung dengan menggunakan cara penjumlahan berulang. Namun jika perkalian lanjut menggunakan cara penjumlahan berulang maka siswa akan kesulitan dan memakan waktu yang lama. Karena perkalian lanjut yaitu perkalian yang mengaitkan paling tidak 2 angka. Sehingga dalam perkalian lanjut, siswa harus bisa menguasai atau menggunakan cara perkalian bersusun agar dapat menyelesaikan suatu operasi perkalian lanjut dengan cepat dan mudah. Berikut contoh perkalian lanjut dengan menggunakan cara perkalian bersusun.

Contoh: $15 \times 3 = \dots$ dan $20 \times 14 = \dots$

Maka penyelesaian soal di atas dengan cara perkalian susun sebagai berikut:

$$\frac{15}{3} \times \frac{3}{45} \quad \text{dan} \quad \frac{20}{14} \times \frac{14}{80} \times \frac{20}{280} +$$

Jadi hasil dari perkalian 15×3 yaitu 45 dan 20×14 yaitu 280.

Perkalian dasar maupun perkalian lanjut jika tidak menghafal perkalian akan kesusahan dalam menyelesaikan operasi perkalian. Sebab harus melakukan penjumlahan berulang yang banyak dan memakan waktu yang lama. Sehingga siswa maksimal harus bisa hafal perkalian dasar agar dapat dengan mudah mengerjakan perkalian lanjut. Biasanya cara menghafal perkalian yang umum digunakan yaitu menggunakan tabel angka 1-10 perkalian seperti di gambar 2.1 berikut:

**TABEL PERKALIAN
1-10**

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Gambar 2. 1 Tabel Perkalian 1-10

Namun siswa sekarang cenderung bosan ketika menghafal perkalian menggunakan tabel perkalian 1-10 seperti di atas. Sehingga banyak siswa yang enggan menghafal perkalian dan berdampak tidak hafal perkalian dasar. Oleh karena itu, agar siswa tidak cepat bosan ketika menghafal perkalian sehingga guru harus dituntut lebih kreatif dalam merencanakan kegiatan pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan permainan dengan

menerapkan media ajar atau alat peraga pada kegiatan pembelajaran supaya siswa tidak merasa bosan.

3. Hakikat Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media bisa dijelaskan secara harfiah seperti yang dipaparkan oleh Sundayana (2013) dimana awal mula kata media dari bahasa Latin yaitu bentuk jamaknya dari kata *Medium* secara harafiah mempunyai arti “Perantara” atau “Penyalur”. Dengan begitu, media ialah alat penyampaian informasi dalam pembelajaran atau penyampai materi. Jika media diartikan secara global ialah manusia, materi atau peristiwa yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan atau sikap, buku pelajaran dan lingkungan sekolah ialah media (Sundayana, 2013). Media pembelajaran atau alat peraga bisa menunjang guru pada saat menjelaskan materi dan bisa menjadi alat perantara untuk siswa belajar mengenai materi yang diajarkan.

Seperti yang dijelaskan oleh Ummah (2021) bahwa media pembelajaran bisa diartikan tiap katanya yang bermula dari kata media dan pembelajaran. Media ialah perantara dan penghubung. Jika dikaitkan dengan pembelajaran, media memiliki peranan yang penting pada mengolah informasi untuk menciptakan pengetahuan baru bagi siswa, yakni sebagai perantara atau alat komunikasi bagi guru dan siswa. Dengan begitu, media pembelajaran bisa diartikan sebagai alat (sarana) yang berbentuk visual, audio, audiovisual yang bermanfaat untuk

mendorong proses pembelajaran melewati kegiatan menangkap, mengolah, dan menata ulang (pesan) yang disampaikan (Ummah, 2021).

Dapat disimpulkan dari pemaparan para ahli di atas, media pembelajaran yaitu perantara yang digunakan guru sebagai penyalur informasi belajar supaya dapat tercipta atau memperoleh pengetahuan baru bagi siswa. Sehingga dengan menggunakan media pembelajaran tidak menyulitkan ketika penyampaian materi dalam kegiatan pembelajaran dan membuat pembelajaran tidak membosankan. Tidak hanya itu, pemanfaatan media pembelajaran ini juga bisa mencakup beberapa karakteristik belajar siswa, jadi materi bisa tersampaikan pada seluruh siswa.

b. Manfaat Media Pembelajaran Matematika

Media pembelajaran atau alat peraga mempunyai manfaat praktis pada proses pembelajaran seperti yang dipaparkan oleh Arsyad (dalam Antika dan Suprianto, 2016) yang diantaranya sebagai berikut:

- 1) Mampu menyampaikan pesan dan informasi lebih jelas sehingga bisa melancarkan proses kegiatan pembelajaran dan hasil belajar
- 2) Bisa menumbuhkan dan menarik perhatian siswa maka tercipta motivasi belajar pada siswa
- 3) Bisa menangani keterbatasan indera, ruang, dan waktu
- 4) Bisa memberi kesetaraan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa yang ada pada lingkungan siswa sendiri (Antika & Suprianto, 2016).

Sementara adapun manfaat dari media atau alat peraga dalam pembelajaran matematika menurut Suharjana dalam Mashuri (2019) sebagai berikut:

- 1) Tidak menyulitkan dalam memahami konsep-konsep matematika
- 2) Memberi siswa pengalaman yang efektif sehingga memiliki kecerdasan yang berbeda-beda
- 3) Memotivasi siswa agar suka dengan pelajaran matematika
- 4) Memberi kesempatan untuk siswa yang lamban dalam berpikir guna berhasil menuntaskan tugasnya
- 5) Mempermudah pemahaman yang bersifat abstrak pada pembelajaran matematika
- 6) Waktu pembelajaran bisa menjadi lebih efisien (Mashuri, 2019).

c. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Media pembelajaran mempunyai 3 ciri seperti yang dikemukakan oleh Gerlach & Ely dalam Audie (2019) bahwa media yang merupakan indikasi dari kenapa media digunakan dan segala sesuatu yang bisa dilaksanakan dengan media yang mungkin tidak bisa dilakukan oleh guru. Berikut ketiga ciri dari media pembelajaran:

1) Ciri *Fiksatif*

Ciri ini memvisualkan kapabilitas media dalam merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu kejadian atau objek yang dirancang dengan memakai media seperti fotografi, video tape, disket komputer dan film.

2) Ciri *Manipulatif*

Ciri *manipulatif* merupakan peristiwa yang membutuhkan waktu sehari-hari guna disuguhkan pada siswa dalam 2 atau 3 menit dengan memakai teknik pengumpulan gambar time lapse recording.

3) Ciri *Distributif*

Ciri *distributif* merupakan suatu benda yang dapat diubah melalui ruang, dan sekaligus peristiwa itu diperlihatkan pada sebagian besar siswa secara bersamaan dengan rangsangan pengalaman yang pasti akan lama mengenai peristiwa itu. Sehingga siswa akan seolah-olah ikut terlibat dalam peristiwa tersebut (Audie, 2019).

Selain ciri-ciri yang disebutkan dan dikemukakan sebelumnya, terdapat juga enam ciri umum dari media pembelajaran yang dijelaskan oleh Hamalik dalam Tafonao (2018) yaitu berikut ini:

- 1) Media pembelajaran tidak berbeda dengan kata “raga” yang dimaksud itu definisinya benda yang bisa diraba atau dipegang, dilihat, didengar, maupun diamati menggunakan panca indera
- 2) Benda atau hal lain yang bisa dilihat dan didengar
- 3) Media pembelajaran dapat dipakai guna perantara (komunikasi) guru dan siswa pada pembelajaran
- 4) Alat bantu pada pembelajaran yang dapat dipakai dalam kelas ataupun di luar kelas
- 5) Media pembelajaran adalah seperti penghubung yang dipakai dalam rangka untuk belajar
- 6) Memuat aspek seperti alat dan teknik yang sangat berkesinambungan dengan metode belajar (Tafonao, 2018).

d. Pengelompokkan Media Pembelajaran

Media atau alat peraga juga memiliki pengelompokkan. Berikut beberapa pengelompokkan media pembelajaran yang dijelaskan oleh Dale dalam Rohani (2020) yaitu:

- 1) *Purposeful Hands On Experience* (Pengalaman Langsung yang Bertujuan)
- 2) *Contrived Experience* (pengalaman tiruan/dibuat-buat)
- 3) *Dramatic Experience* (pengalaman melalui dramatisasi)
- 4) *Demonstran Experience* (pengalaman melalui demonstrasi seperti tarian, presentasi, dan lain sebagainya)
- 5) *Field Trip* (pengalaman dengan melalui karya wisata)
- 6) *Exhibit* (pengalaman dengan melalui pameran)
- 7) *Televis Motion Picture* (pengalaman dengan melalui gambar hidup) (Rohani, 2020).

Selain pengelompokkan media tersebut, adapun pengelompokkan media pembelajaran menurut Bafadal dalam Suswanto (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digolongkan jadi 4 yakni sebagai berikut:

- 1) Media *visual* yang diproyeksikan, contohnya yaitu *projector opaque, overhead projector slide, projector filmstrip*.
- 2) Media *visual* yang tidak diproyeksikan, contohnya yaitu gambar yang tidak bergerak, grafis, model dan benda konkrit. Bagan yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran antara lain bagan alur, bagan organisasi, bagan klasifikasi, bagan waktu dan bagan tabel.

Sementara itu grafik yang bisa digunakan sebagai media pengajaran antara lain yakni grafik garis, grafik lingkaran, grafik gambar dan grafik batang.

- 3) Media *audio*, contohnya antara lain seperti piringan hitam, *open reel tape*, pita kaset dan radio.
- 4) Media *audio visual*, contohnya antara lain seperti televisi dan film (Suswanto, 2022).

e. Syarat dan Kriteria Media

Supaya media pembelajaran atau alat peraga tepat sasaran, maka harus memperhatikan kriteria media pembelajaran yang baik. Berikut kriteria media menurut Ani (2019) yaitu:

- 1) Media dikatakan baik jika eksplisit dan rapi dalam penyampaiannya
- 2) Media terlihat bersih dan atraktif
- 3) Media yang tepat atau cocok dengan sasaran
- 4) Media relevan dengan poin pokok yang akan disampaikan
- 5) Media yang baik juga harus serasi dengan tujuan pembelajaran
- 6) Media yang praktis, tahan dan luwes. Seperti media yang tidak sulit diperoleh, mudah dibikin oleh guru, dan bisa dipakai jangka waktu yang lama
- 7) Media harus memiliki kualitas baik
- 8) Media harus memiliki ukuran yang sesuai dengan lingkungan belajar siswa (Ani, 2019).

Tidak hanya itu, terdapat juga kriteria media yang dikemukakan oleh Farihah (2021) yaitu berikut ini:

- 1) Awet (media dirancang dari bahan-bahan yang cukup kuat dan bisa bertahan lama)
- 2) Memiliki bentuk dan warna yang menarik
- 3) Media sederhana dan tidak sulit untuk digunakan
- 4) Ukuran media dibuat sesuai dengan ukuran fisik siswa supaya bisa mudah digunakan secara langsung oleh siswa
- 5) Media tidak terlalu mahal dan mudah dalam perawatannya (Farihah, 2021).

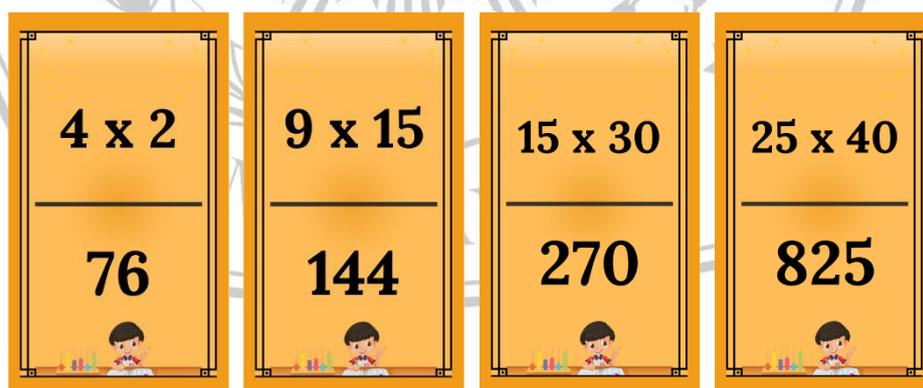
4. Kartu Domino Perkalian

Kartu domino ialah media ajar yang berbentuk kartu yang berisi pertanyaan berada di bagian atas dan jawaban berada di bagian bawah yang dibuat semenarik mungkin sesuai dengan materi. Ketika memanfaatkan media pembelajaran domino, siswa bisa bermain sambil belajar. Kartu domino yaitu media ajar yang bisa diterapkan guna menumbuhkan minat siswa pada kegiatan pembelajaran matematika. Permainan ini menunjang siswa dalam melatih dan mengasah kemampuan menyelesaikan masalah yang memerlukan logika. Seperti yang dijelaskan oleh Rosyid (2017) bahwa media pembelajaran seperti kartu domino dalam hal ini, yakni berisi soal yang dicantumkan di kartu yang menyerupai kartu domino. Selain itu, kartu domino dimanfaatkan guna menghafal operasi matematika dasar yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta dimanfaatkan guna menghafal materi geometri (Rosyid, 2017).

Kartu domino matematika memiliki berbagai macam bentuk seperti yang dipaparkan Herawati (2017) bahwa kartu domino matematika tentunya bisa

dirancang berbagai cara sesuai dengan yang diinginkan dan manfaat kartu domino pada pembelajaran. Terdapat beberapa contoh kartu domino matematika dengan materi perkalian yang dipakai guna kegiatan pembelajaran matematika materi perkalian bilangan pecahan dan lain sebagainya. Bagian kiri yaitu soal perkalian pecahan dan bagian kanan yaitu hasil perkalian (Herawati, 2017).

Kartu Domino Perkalian ini berisi soal perkalian pada bagian atas dan hasil perkalian pada bagian bawah. Soal perkalian terdiri dari level perkalian mudah (*easy*) yaitu satuan dengan satuan dan perkalian satuan dengan puluhan, lalu level perkalian sedang (*medium*) yaitu puluhan dengan puluhan, serta level perkalian sulit (*hard*) yaitu puluhan dengan puluhan. Hasil perkalian yang ada di bawah bukanlah hasil perkalian dari soal perkalian yang ada di atasnya. Sebab nantinya dipasangkan antara soal dengan jawaban atau hasil yang benar. Berikut bentuk dari kartu domino perkalian sebagaimana gambar 2.2 berikut.



Gambar 2. 2 Contoh Permainan Kartu Domino Perkalian

Permainan kartu domino perkalian ini memiliki langkah-langkah permainan yang sama dengan yang dijelaskan oleh Gunandi (2018) bahwa langkah-langkah penggunaan permainan kartu domino berikut:

- 1) Cara bermain pada kartu ini persis dengan permainan kartu domino biasanya. Yang membedakan yaitu dicantumkan di kartu berupa soal dari materi yang dipelajari
- 2) Jika di kartu domino skor tiap sisinya ditetapkan oleh banyaknya titik (bulatan kecil), Sedangkan kartu ini skor tiap sisinya ditetapkan dengan menyelesaikan soal
- 3) Bagian yang di dalamnya terdapat soal yang harus dicari jawabannya kemudian disambungkan dengan bagian lainnya yang memiliki jawaban yang sama dan tepat
- 4) Kelompok terbagi menjadi 3 kelompok besar dengan berjumlah 6-7 siswa
- 5) Setiap kelompok diberikan 1 set permainan kartu domino perkalian
- 6) Bagikan semua kartu keseluruhan pemain dengan rata sampai kartu tidak tersisa
- 7) Pemain menjawab soal yang ada dalam kartu yang didapatkan
- 8) Pemain yang memperoleh kesempatan main pertama akan mengeluarkan satu kartu lebih dulu. Setelah itu pemain selanjutnya memeriksa dan mencari kartu yang dipegang sendiri yang mempunyai bagian senilai dengan bagian kartu yang sudah dibuka
- 9) Jika pemain yang memperoleh bagiannya untuk bermain kemudian tidak mempunyai kartu yang sesuai/senilai, sehingga pemain berikutnya yang memperoleh bagiannya dalam bermain

10) Pemenang yaitu pemain yang kartunya habis ataupun pemain yang mempunyai kartu paling sedikit di saat permainan tidak bisa untuk diteruskan (Gunadi, 2018).

Permainan kartu domino perkalian ini mempunyai kelebihan dan kekurangan. Sebagaimana berikut ini kelebihan dan kekurangan dari permainan kartu domino perkalian:

1) Kelebihan Permainan Kartu Domino Perkalian

Media permainan kartu domino perkalian bagus sekali dalam menstimulus kemampuan otak siswa, sebab membutuhkan fokus, perhatian, ketelitian, dan konsentrasi. Permainan kartu domino bisa membantu melatih syaraf guna terus berkembang dan bisa menambah sel otak baru. Permainan ini bisa menumbuhkan hubungan sosial antara siswa satu bersama siswa lainnya. Terdapat 7 keterampilan di permainan kartu domino yang didapat siswa sesudah bermain menggunakan kartu domino perkalian ini diantaranya yakni:

- a) Kolaborasi
- b) Berpikir kritis
- c) Kreatif dan imajinatif
- d) Kemampuan dalam berkomunikasi
- e) Inisiatif
- f) Dapat beradaptasi dengan lingkungan dan kecekatan

Adapun kelebihan lainnya yang dipaparkan oleh Nurfitriyanti dan Lestari (2016) bahwa sebagian siswa sudah mengerti cara dalam bermain kartu domino maka tidak akan kesulitan ketika menerapkannya

dalam kegiatan belajar dan bisa menunjang kemampuan siswa dalam menghitung disebabkan jika semakin banyak berlatih dalam menghitung maka membuat siswa akan makin cakap (Nurfitriyanti & Lestari, 2016).

2) Kekurangan Permainan Kartu Domino Perkalian

Permainan kartu domino perkalian ini dibuat untuk perkalian satuan dengan satuan, satuan dengan puluhan, dan puluhan dengan puluhan. Terdapat sebanyak 52 perkalian dalam satu level permainan kartu domino perkalian yang dibuat secara acak. Dan permainan kartu domino perkalian ini tidak sampai perkalian puluhan di atas tiga puluh atau lima puluh dan tidak sampai perkalian puluhan dengan ratusan atau ratusan dengan ratusan.

Penggunaan kartu domino perkalian ini disesuaikan dengan kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Dimana dalam kegiatan pembelajaran, guru seharusnya menerapkan model, metode, strategi dan media atau alat peraga yang menyesuaikan kebutuhan siswa di kelas. Dengan mempersiapkan dan memperhatikan hal tersebut akan berdampak pada hasil belajar serta minat belajar siswa. Seperti yang dipaparkan oleh Herawati (2017) bahwasannya minat belajar siswa akan memiliki dampak dalam kegiatan pembelajaran pada sekolah, bila kegiatan pembelajaran di sekolah lebih terasa membosankan maka dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Herawati, 2017).

5. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Menurut Reich dalam Yanuarti dan Sobandi (2016:12), Hasil belajar ialah *output* yang dicapai siswa dengan berbentuk huruf atau angka di tiap akhir pembelajaran (Yanuarti & Sobandi, 2016). Sepaham dengan hal itu, Maher dalam Yanuarti dan Sobandi (2016:12) juga memaparkan bahwasannya hasil belajar jadi pengalaman belajar untuk siswa pada perubahan tingkah laku siswa dan hasil belajar tidak sebagai parameter bagi siswa guna belajar lebih giat (Yanuarti & Sobandi, 2016).

Sehingga pendapat dari para ahli tersebut bisa ditarik kesimpulannya bahwasannya penilaian hasil belajar siswa ialah sesuatu yang penting sekali pada kegiatan pembelajaran. Melalui penilaian hasil belajar sehingga bisa didapatkan besar kecilnya keberhasilan siswa sesudah memahami materi yang sudah diberikan oleh guru. Dengan melalui penilaian juga bisa dibuat rujukan guna meninjau taraf keberhasilan atau efektivitas guru pada kegiatan pembelajaran.

Hasil belajar memiliki tiga jenis yang dimana ketiga jenis itu harus ada pada saat kegiatan pembelajaran. Seperti yang sudah dijelaskan oleh Kurniawan (2014 : 9-15), yang berpendapat mengenai jenis-jenis hasil belajar dari beberapa ahli yakni diantaranya sebagai berikut.

- 1) Kingsley dalam Kurniawan (2014 : 9) hasil belajar siswa dapat dibedakan jadi 3 jenis, yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, lalu yang terakhir sikap dan cita-cita.
- 2) Sedangkan menurut Bloom, dkk dalam Kurniawan (2014 : 10) pengertian belajar digolongkan jadi 3 bagian, yakni berikut ini:

- a) Hasil belajar pada kognitif (berkaitan dengan kemampuan intelektual).
- b) Hasil belajar pada afektif (berkaitan dengan emosional)
- c) Hasil belajar pada psikomotorik (berkaitan dengan keterampilan yang dimiliki siswa).

3) Robert M. Gagne dalam Kurniawan (2014 : 14) menyebutkan 5 jenis hasil belajar, yakni keterampilan intelektual (*intellectual skill*), strategi kognitif (*cognitive strategy*), informasi verbal (*verbal information*), keterampilan gerak (*motoric skill*), sikap (*attitude*) (Kurniawan, 2014).

Pemaparan dari beberapa para ahli tersebut dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini mendapatkan hasil belajar pada keterampilan intelektual di materi perkalian bilangan cacah. Hasil Belajar Ranah kognitif mencakup pengetahuan atau pemahaman pada siswa. Dalam hasil belajar aspek ranah kognitif, keahlian diurutkan sesuai tujuan yang diinginkan. Proses berpikir mengilustrasikan tahapan berpikir yang harus dimiliki siswa supaya bisa mengimplementasikan teori ke dalam tindakan. Menurut (Anderson, dkk: 2001) dalam Nafiati (2021) bahwa Kata Kerja Operasional ranah pengetahuan/kognitif dalam Taksonomi Bloom bersangkutan dengan kemampuan dalam mengingat, proses berpikir dan proses-proses penalaran (Nafiati, 2021). Adapun taksonomi bloom ranah kognitif sebelum direvisi mencakup 6 level, yakni *knowledge* (pengetahuan), *comprehension* (pemahaman atau persepsi), *application* (penerapan), *analysis* (penguraian atau penjabaran), *synthesis* (pemaduan), dan *evaluation* (penilaian).

Setelah adanya revisi Taksonomi Bloom pada KKO ranah kognitif oleh Anderson dimana terdapat sedikit perubahan. Terdapat 2 hal yang direvisi pada aspek proses kognitif. Pertama, urutan tingkatan pada proses kognitif yang diubah yakni sintesis dan evaluasi, dan penamaan tingkatan yang diubah jadi sintesis. Kedua, penamaan pada proses kognitif dari nomina jadi verb. Sehingga dimensi proses kognitif baru jadi mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat/mencipta. Proses kognitif sintesis menjadi mencipta dan diletakkan sebagai urutan yang tertinggi dalam proses kognitif. Dengan adanya sedikit revisi tersebut, sehingga ditetapkan beberapa contoh kata kerja operasional yang bisa diterapkan oleh guru saat mengukur capaian pembelajaran yang dipakai dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Penelitian ini menggunakan Kata Kerja Operasional pada ranah kognitif guna mendapatkan hasil belajar yang bersangkutan dengan kemampuan atau intelektual siswa. Berikut daftar dari contoh kata kerja operasional yang bisa diterapkan untuk taksonomi bloom ranah kognitif yang sudah direvisi oleh Anderson seperti di gambar 2.3 berikut ini.

Mengetahui	Memahami	Mengaplikasikan	Menganalisis	Mengevaluasi	Membuat/Create
Mengutip	Memperkirakan	Mengatakan	Menganalisis	Membandingkn	Mengabstraksi
Menyebutkan	Menjelaskan	Mengurutkan	Mengaudit	Menyimpulkan	Mengatur
Menjelaskan	Mengkatategori-	Menentukan	Memecahkan	Menilai	Manganimasi
Menggambar	kan	Menerapkan	Mengatakan	Mengarahkan	Mengumpulkan
Membilang	Mencirikan	Menyesuaikan	Mendeteksi	Mengkritik	Mengategorikan
Mengidentifikasi	Merinci	Mengkalkulasi	Mendiagnosis	Menimbang	Mengkode
Mendaftar	Mengasosiasikan	Memodifikasi	Menyeleksi	Memutuskan	Mengombinasikan
Menunjukkan	Membandingkan	Mengklasifikasi	Memerinci	Memisahkan	Menyusun
Memberi label	Menghitung	Membangun	Menominasikan	Memprediksi	Mengarang
Memberi indeks	Mengkontraskan	Mengurutkan	Mendiagram-	Memperjelas	Membangun
Memasangkan	Mengubah	Membiasakan	kan	Menugaskan	Menaggulangi
Menamai	Mempertahankan	Mencegah	Mengkorelasikan	Menafsirkan	Menghubungkan
Manandai		Menggambarkan	Merasionalkan	Mempertahakan	Menciptakan
Membaca	Menguraikan	Menggunakan	Menguji	Memerinci	Mengkreasikan
Menyadari	Menjalin	Menilai	Mencerahkan	Mengukur	Mengkoreksi
Menghafal	Membedakan	Melatih	Menjelajah	Merangkum	Merancang
Meniru	Mendiskusikan	Menggali	Membagikan	Membuktikan	Merencanakan
Mencatat	Menggali	Mengemukakan	Menyimpulkan	Memvalidasi	Mendikte
Mengulang	Mencontohkan	Mengadaptasi	Menemukan	Mengetes	Meningkatkan
Mereproduksi	Menerangkan	Menyelidiki	Menelaah	Mendukung	Memperjelas
Meninjau	Mengemukakan	Mengoperasikan	Memaksilmalkan	Memilih	Memfasilitasi
Memilih	Mempolakan	Mempersoalkan	Memerintahkan	memproyeksikan	Membentuk
Menyatakan	Memperluas	Mengkonsepkan	Mengedit		Merumuskan
Mempelajari	Menyimpulkan	Melaksanakan	Mengaitkan		Menggeneralisasi
Mentabulasi	Meramalkan	Meramalkan	Memilih		Mengabungkan
Memberi kode	Merangkum	Memproduksi	Mengukur		Memadukan
Menelusuri	Menjabarkan	Memproses	Melatih		Membatas
Menulis			Mentransfer		Mereparasi

Gambar 2. 3 Daftar Contoh Kata Kerja Operasional Ranah Kognitif

Terdapat hal yang paling penting dalam mendapatkan besar kecilnya data hasil belajar siswa yakni dengan mengerti indikator yang terkait dengan jenis prestasi yang ingin diukur. Pada penelitian ini mengukur hasil belajar pada ranah kognitif dengan indikator C1 (Mengetahui) yaitu menghafal, pada indikator C2 (Memahami) yaitu merinci, pada indikator C3 (Mengaplikasikan) yaitu mengoperasikan, dan pada indikator C4 (Menganalisis) yaitu memecahkan. Indikator hasil belajar kognitif yang disusun dan digunakan dalam penelitian ini menurut kata kerja operasional Bloom dengan *taxonomy of education objectives* dapat diperinci pada Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2. 1 Indikator Hasil Belajar Kognitif

Tujuan Pembelajaran	KKO Ranah Kognitif	Indikator
Siswa dapat melakukan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100.000.	1. Mengetahui (C1)	Siswa dapat menghafal perkalian dasar bilangan cacah
	2. Memahami (C2)	Siswa dapat merinci bentuk perkalian bilangan cacah
	3. Mengaplikasikan (C3)	Siswa dapat melakukan operasi perkalian bilangan cacah sampai 100.000
	4. Menganalisis (C4)	Siswa dapat memecahkan soal cerita perkalian bilangan cacah

Setiap indikator tersebut terintegrasi ke dalam soal pretest maupun posttest yang diberikan ke siswa dan tiap butir soal terdapat skor yang nantinya dihitung sehingga mendapatkan sebuah nilai. Berikut cara dalam menghitung skor nilai:

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Menurut Magdalena, dkk (2020) menjelaskan bahwa kemampuan pada kognitif siswa, mencakup seperti perilaku siswa yang diindikasikan melewati aspek intelektual, seperti pengetahuan dan keterampilan berpikir. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa terlihat dari berkembangnya teori-teori yang dikuasai oleh siswa, serta ingatan berpikir siswa yang bisa menyimpan hal-hal baru yang diterima. Misal, siswa baru mempelajari mengenai pengertian drama, teater, dan penataan panggung. Secara umum siswa yang memiliki kognitif baik, mampu menghafal dan memahami definisi yang baru diketahuinya. Tidak hanya itu, kemampuan siswa pada mengingat teori yang baru diperolehnya juga akan sangat kuat (Magdalena et al., 2020).

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Tabel 2. 2 Penelitian yang Relevan

Nama, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Nur Azizah (2020) yang berjudul “Pengaruh Media Kartu Domat (Domino Matematika) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Senilai Di MIS Percut Sei Tuan”	Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen (menerapkan media kartu domino matematika) lebih baik dibandingkan kelas kontrol (menerapkan pembelajaran ceramah). <i>Mean</i> hasil belajar kognitif siswa pada kelas eksperimen yaitu 86,07 sebaliknya di kelas kontrol yaitu 70,77. Peneliti memakai uji <i>Mann-Whitney</i> dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang memperlihatkan hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Berdasarkan uji hipotesis maka didapatkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,001 < 0,05$ maka pengambilan keputusan hipotesisnya yakni H_a diterima dan H_o . Hal tersebut	Persamaan antara penelitian yang dilakukan oleh Nur Azizah dengan penelitian ini yaitu variabel x atau variabel independent yang diteliti sama yaitu kartu domino dan variabel y atau variabel dependent yang diteliti yaitu hasil belajar siswa.	Sedangkan untuk perbedaan pada penelitian yang dilakukan oleh Nur Azizah dengan penelitian ini yaitu fokus materi yang diteliti berbeda. Dimana materi yang diteliti oleh Nur Azizah yaitu materi pecahan senilai. Dan materi yang diteliti pada penelitian ini yakni materi perkalian bilangan cacah. Serta jenis metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian Nur Azizah berbeda dengan penelitian yang akan diteliti ini. Dalam penelitian

Nama, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan di penggunaan media kartu DOMAT (Domino Matematika) terhadap hasil belajar matematika siswa di MIS Percut Sei Tuan		Nur Azizah menggunakan jenis metode Quasi eksperimen dan sedangkan dalam penelitian yang akan diteliti ini menggunakan jenis metode pre-eksperimen.
Penelitian yang dilakukan oleh Radi Alpis Juliansyah (2019) yang berjudul “Pengaruh Media Domino Matematika (Domat) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas II SDN 99 Lingkar Barat Kota Bengkulu”	Hasil penelitian menyatakan hasil belajar matematika siswa di kelas II yang diajar dengan media domino matematika lebih baik dibandingkan dengan tidak menerapkan media domino matematika di SD Negeri 99 Kota Bengkulu. Hal ini dapat ditunjukkan di hasil posttest siswa kelas II A dengan memanfaatkan media domino matematika yakni pada kategori sedang dan tinggi sejumlah 23 orang siswa (88%) memperoleh nilai sebesar 68,75 hingga	Persamaan dari penelitian yang telah dilaksanakan oleh Radi Alpis Juliansyah dengan penelitian ini yaitu variabel x atau variabel independent sama-sama meneliti kartu domino dan variabel y atau dependennya juga sama-sama meneliti hasil belajar siswa. Serta materinya sama-sama perkalian.	Perbedaannya terletak pada sampel yang diteliti. Pada penelitian Radi Alpis Juliansyah, sampel yang diteliti yakni kelas II. Sedangkan pada penelitian ini, sampel yang diteliti yakni kelas V. Dan jenis metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian Radi Alpis Juliansyah berbeda dengan penelitian yang akan diteliti ini.

Nama, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	89,75 ke atas dibandingkan dengan hasil belajar kelas II B yang tidak menerapkan domino matematika sejumlah 21 orang siswa (84%) memperoleh nilai sebesar 64,2 sampai 86,2 ke atas. Bisa ditunjukkan juga dengan hasil perhitungan Uji t yakni t_{hitung} sebesar 3,26 dan nilai t_{tabel} untuk $df = 55$ dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,010. berdasarkan analisis tersebut didapatkan bahwasannya t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} ($3,26 > 2,010$).		Dalam penelitian Radi Alpis Juliansyah menggunakan jenis metode Quasi eksperimen sedangkan dalam penelitian yang akan diteliti ini menggunakan jenis metode pre-eksperimen.
Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Qalbi (2021) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Alat Peraga Domika Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Kelas VII B SMP Negeri 19 Sinjai”	Hasil penelitian ini menyatakan bahwasannya penerapan alat peraga domika efektif terhadap kemampuan berpikir matematis siswa kelas VII B SMPN 19 Sinjai. Dengan hasil uji reliabilitas nilai tes kemampuan berpikir matematis (<i>PreTest</i>) didapatkan <i>cronbach's alpha</i> sebesar 0,749 atau $0,749 > 0,60$ dan untuk	Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Qalbi dengan penelitian ini relevan karena memiliki kesamaan yaitu sama-sama meneliti variabel x atau variabel independentnya yaitu kartu domino. Selain	Perbedaan dari penelitian dari Nurul Qalbi dengan penelitian ini yaitu pada variabel y atau variabel dependent yang diteliti. Pada penelitian yang dilaksanakan oleh Nurul Qalbi, variabel dependent

Nama, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
<p>nilai tes kemampuan berpikir matematis (<i>Post Test</i>) diperoleh <i>cronbach's alpha</i> yaitu sebesar 0,780 atau 0,780 > 0,60 dari 5 item soal. Sehingga item-item pertanyaan dari tes kemampuan berpikir matematis memiliki tingkat reliabilitas tinggi. Didapatkan hasil analisis statistik inferensial, hasil uji <i>paired sampel t-test</i> dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi yang didapatkan tersebut lebih kecil dari 0,05 atau $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka bisa ditarik kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, dengan maksud lain penggunaan alat peraga domika efektif terhadap kemampuan berpikir matematis siswa kelas VII B SMPN 19 Sinjai</p>	<p>itu juga jenis metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian Nurul Qalbi dengan penelitian yang akan diteliti ini yaitu sama-sama menggunakan pre-eksperimen.</p>	<p>yang diteliti yaitu kemampuan berpikir matematis siswa. Namun di penelitian ini, variabel dependent yang diteliti yakni hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Selain itu juga, pada penelitian yang dilakukan Nurul Qalbi berfokus pada materi pecahan dengan sampel siswa SMP kelas VII. Sedangkan pada penelitian ini berfokus pada materi perkalian bilangan cacah dengan sampel siswa SD kelas V.</p>	

Melalui ketiga penelitian pada tabel, membuat peneliti tertarik guna melakukan penelitian lebih lanjut lagi dengan judul penelitian “Pengaruh Kartu

Domino Perkalian Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa Kelas V SDN Balarjosari 1 Malang”.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut ini:

H1: “Ada pengaruh yang signifikan antara penerapan penggunaan permainan kartu domino perkalian terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa kelas V SDN Balarjosari 1 Malang”.

D. Kerangka Pikir

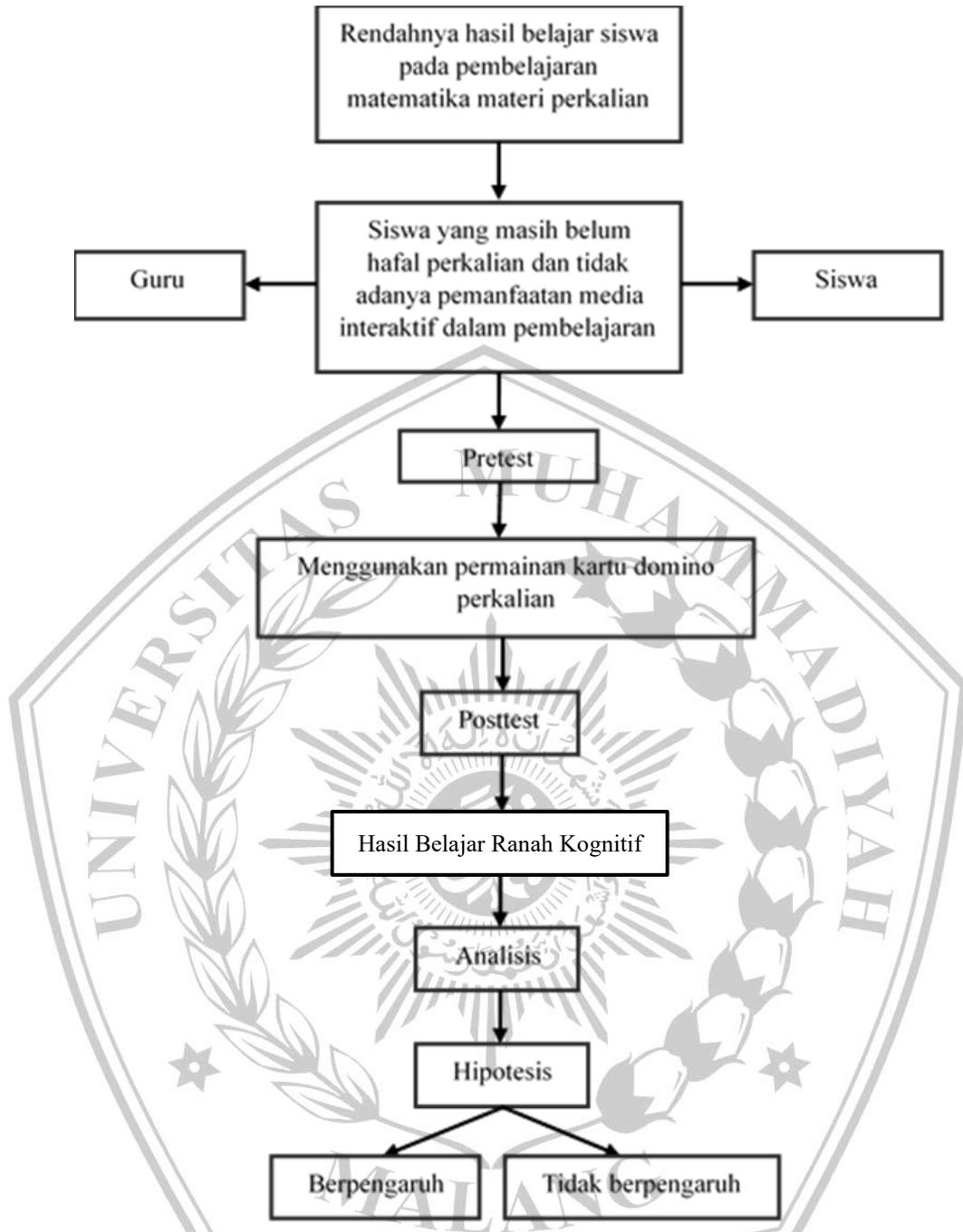
Kerangka pikir memiliki tujuan yakni memberi gambaran mengenai konsep dasar yang dipakai pada penelitian ini sehingga bisa memperlihatkan alur pikir secara tepat dan juga dapat menyesuaikan semua permasalahan yang ada dengan cara menyelesaikan permasalahannya. Menurut kondisi di SDN Balarjosari 1 Malang yang peneliti lihat, kondisi belajar matematika di kelas V A ini mempunyai semangat belajar yang cukup rendah. Salah satunya pada materi perkalian, hal ini dipengaruhi oleh penerapan media belajar edukatif dan interaktif serta menyenangkan yang masih kurang membuat siswa kelas V A kebanyakan masih belum hafal perkalian, disebabkan ketika belajar matematika dianggap kebanyakan oleh siswa terasa bosan dan menakutkan karena siswa menganggap matematika itu pelajaran yang susah untuk dipelajari.

Padahal perkalian adalah salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Perkalian sangatlah akrab dan banyak diterapkan di kehidupan manusia. Ketika siswa bisa menguasai perkalian, maka siswa bisa merasakan manfaatnya dan bisa membantu dalam memecahkan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Jika siswa tidak menguasai atau tidak hafal dengan perkalian maka

kesulitan dalam mengerjakan dan mempelajari materi matematika lainnya yang bersangkutan dengan perkalian.

Dengan begitu guru harusnya dapat memilah dan memilih media pembelajaran interaktif yang bisa menjadikan siswa belajar sambil bermain. Salah satunya yakni media kartu domino perkalian. Dengan penerapan kartu domino perkalian, guru dapat mengetahui hasil belajar ranah kognitif matematika siswa di materi perkalian. Ada atau tidaknya pengaruh pada kartu domino perkalian terhadap hasil belajar ranah kognitif yaitu dengan melaksanakan posttest. Adapun proses dalam berpikir di atas bisa dijelaskan pada bagan seperti pada gambar 2.4 berikut:





Gambar 2. 4 Skema Kerangka Pikir