

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (*Undang - Undang Sistem Pendidikan Nasional. Pasal 1. Ayat 1*, 2003). Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia karena dengan pendidikan manusia akan memiliki pandangan dan arah kehidupan yang jelas dan terarah. Pendidikan dimaksudkan untuk menghasilkan individu yang cerdas dan mampu untuk memenuhi kebutuhan dan perkembangan zaman modern. Ramadhana (2022) mengatakan tujuan pendidikan tergantung pada beberapa variabel. Salah satunya adalah cara pendidik mengajar dan bahan ajar yang pendidik gunakan untuk memfasilitasi pembelajaran. Selain itu lingkungan juga bisa berpengaruh dalam proses belajar peserta didik. Seperti faktor internal yang berasal dari dalam individu peserta didik atau faktor eksternal yang berasal dari luar individu peserta didik. Akibatnya, hal itu juga berdampak dalam kualitas pendidikan.

Pendidikan dan matematika merupakan dua hal yang berbeda namun saling berhubungan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah. Baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Umum (SMA). Menurut Kdise (2021) matematika adalah

ilmu abstrak dengan metode berpikir logis dalam mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan memiliki peran penting dalam mengembangkan pola pikir manusia.

Belajar matematika menurut Suharni (2022) merupakan suatu pembelajaran yang membutuhkan mental yang tinggi, sehingga di dalam mempelajari matematika harus dilakukan secara bertahap dan berurutan serta berdasarkan kepada pengalaman yang sudah diperoleh. Dalam belajar matematika peserta didik membutuhkan bahan ajar yang mampu memfasilitasi dan membimbing peserta didik untuk belajar mandiri dan memahami konsep belajar. Menurut Choirudin dkk (2021) bahan ajar adalah suatu bentuk bahan yang digunakan oleh pendidik untuk membantu dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SMPN 1 Siantan pembelajaran di sekolah masih minim menggunakan bahan ajar. Pendidik hanya menggunakan bahan ajar yang ada di pasaran atau yang disediakan oleh kurikulum berupa buku teks. Akan tetapi bahan ajar yang ada di pasaran atau yang disediakan oleh kurikulum belum membantu peserta didik untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri. Selain itu, pendidik lebih sering menggunakan metode ceramah, pendidik beranggapan dengan menyampaikan materi secara lisan peserta didik akan mudah untuk mengerti. Padahal dengan menyampaikan materi secara lisan saja peserta didik akan cepat untuk lupa dengan materi yang di sampaikan. Akan tetapi, ketika pendidik melakukan proses belajar mengajar dengan menggunakan bahan ajar yang menarik dan

menyenangkan peserta didik sangat antusias untuk belajar, dan ketika pendidik kembali pada metode ceramah atau hanya memberi soal latihan yang kurang menarik, peserta didik terlihat tidak antusias untuk mengikuti pelajaran tersebut. Kosasih (2021) mengungkapkan bahwa belajar dengan bahan ajar yang menarik mempermudah peserta didik dalam menangkap konsep yang di ajarkan oleh pendidik yang akan di tangkap ke dalam memorinya. Salah satu bahan ajar yang digunakan adalah lembar kerja peserta didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menurut Umbaryati (2021) merupakan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga terbentuk interaksi efektif antara peserta didik dan pendidik, dapat meningkatkan ektivitas dan prestasi beajar peserta didik. Manfaat LKPD adalah untuk mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, sebagai pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajran matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin mengembangkan bahan ajar yang menarik bagi peserta didik dan dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. Untuk itu peneliti ingin mengembangkan bahan ajar berupa LKPD yang menarik bagi peserta didik dan dapat membantu peserta didik untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri.

Selain bahan ajar menerapkan model pembelajaran juga dapat membantu peserta didik dalam belajar matematika dan mempengaruhi peserta didik untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri. Salah satu model yang disarankan dalam pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum merdeka adalah model

*Discovery-Kumon*. Model *Discovery-Kumon* adalah penggabungan dari 2 buah model pembelajaran, yaitu Model *Discovery Learning* dan model pembelajaran Kumon.

Menurut Ridwan (2021) model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang lebih menekankan pada pengalaman langsung peserta didik dan lebih mengutamakan proses dari pada hasil belajar. Tewa & Cahyana (2022) mengatakan *Discovery learning* memiliki landasan prinsip yang mirip dengan inkuiri (*inquiry*) dan *Problem Solving*. Fitriyana (2020) juga mengatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuan yang akan dipelajari serta mencari solusi dari permasalahan-permasalahan pembelajaran sebelum pendidik menjelaskan. Menurut Puji (2023) ada beberapa prosedur yang harus dilakukan dalam melaksanakan model pembelajaran *discovery learning* yaitu *stimulation* (stimulasi), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian) dan *generalization* (generalisasi).

Revina & Astuti (2023) berpendapat bahwa *Discovery Learning* lebih unggul secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, menurut Yulianti (2022) penggunaan metode pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan tingkat pemahaman dan hasil belajar peserta didik juga turut meningkat karena peserta didik mengalami sendiri setiap kegiatan pembelajaran. Pengalaman ini mereka peroleh dengan semakin sering berlatih mengerjakan soal yang diberikan oleh tenaga

pendidik sehingga apabila mereka menemukan kesulitan akan bertanya kepada teman maupun pendidik.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat memaksimalkan potensi dirinya.

Sedangkan menurut Muti'ah (2023) model pembelajaran Kumon adalah merupakan model pembelajaran yang menghubungkan konsep individu atau belajar mandiri dan menggali potensi pada peserta didik dan mengembangkan kemampuan peserta didik secara maksimal. Ramadhana (2022) mengatakan model pembelajaran kumon memiliki tujuh komponen yaitu pembelajaran individual, pembelajaran mandiri, titik awal yang nyaman, kurikulum, latihan berulang, penguasaan, dan tingkat lanjutan studi.

Menurut Ramadhana (2022) hasil belajar matematika peserta didik yang menggunakan model Kumon dinilai berkualitas tinggi dibandingkan belajar matematika sebelum menggunakan model Kumon. Suharni (2022) juga berpendapat kemampuan pemahaman matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran kumon lebih baik daripada kemampuan pemahaman matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pemaparan tersebut model pembelajaran kumon merupakan model pembelajaran yang menghubungkan konsep individu, keterampilan dan

pekerjaan serta menjaga suasana nyaman dan menyenangkan. Model pembelajaran kumon juga merupakan model pembelajaran yang mampu membantu peserta didik berfikir dalam memahami materi yang diajarkan oleh pendidik dengan sederhana.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu adanya pengembangan LKPD untuk menarik peserta didik agar lebih tertarik dengan pembelajaran dan lebih mudah untuk memahami materi. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model *Discovery*-Kumon pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII”**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengembangan lembar kerja peserta didik dengan menggunakan model *Discovery*-Kumon pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII yang valid?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD yang menarik dengan model *discovery*-kumon pada materi bangun ruang sisi datar yang valid.

### **D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebuah bahan ajar berupa LKPD model *discovery*-kumon yang dapat membantu dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh pendidik maupun peserta didik. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan disusun berdasarkan kurikulum merdeka untuk pelajaran matematika kelas VIII SMP/MTs dengan materi bangun ruang sisi datar.
2. Bahan ajar yang dikembangkan merupakan LKPD dengan menggunakan langkah-langkah model *Discovery-kumon*.
3. LKPD yang dikembangkan memuat beberapa bagian seperti deskripsi judul, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, dan beberapa soal latihan.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Peneliti dapat mendesain dan mengembangkan bahan ajar dengan menggunakan model *Discovery-kumon* yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

### **2. Bagi Pendidik**

Pendidik diharapkan dapat menjadikan produk yang dihasilkan sebagai bahan ajar yang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif sumber belajar untuk peserta didik dalam pembelajaran dan sebagai referensi untuk mengembangkan bahan ajar.

### **3. Bagi Peserta Didik**

LKPD yang dibuat diharapkan dapat menjadi sebuah alternatif sumber belajar yang menarik bagi peserta didik dan bisa untk membantu peserta didik membangun pengetahuannya sendiri dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian**

Penelitian dan pengembangan LKPD dengan menggunakan model *Discovery-Kumon* memiliki asumsi yaitu peserta didik mampu menggunakan perangkat pembelajaran LKPD.

Penelitian dan pengembangan LKPD dengan menggunakan model *Discovery-Kumon* memiliki beberapa keterbatasan yaitu:

1. Penelitian dan pengembangan LKPD yang dilakukan oleh peneliti hanya memuat materi bangun ruang sisi datar .
2. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti yaitu membuat rancangan produk dan memvalidasi produk kepada para ahli.

## **G. Defenisi operasional**

### **1. Pengembangan**

Pengembangan yang dimaksud peneliti dalam penelitian ini yaitu menghasilkan produk dan mengembangkan produk sebagai bahan ajar yang berbentuk LKPD agar dapat digunakan oleh pendidik dan peserta didik untuk proses belajar mengajar.

### **2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

LKPD adalah lembaran kertas yang berisi materi, rangkuman, dan soal-soal yang berkaitan dengan materi tertentu untuk dikerjakan oleh peserta didik. LKPD pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Discovery-Kumon*.

### **3. Model *Discovery-Kumon***

*Discovery-kumon* merupakan gabungan dari dua model pembelajaran yaitu model pembelajarn *Discovery Learning* dan model pembelajaran kumon.



*Discovery learning* merupakan model pembelajaran yang lebih menekankan pada pengalaman langsung peserta didik dan mengarahkan peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuan yang akan dipelajari. Sedangkan model pembelajaran kumon adalah model pembelajaran perseorangan yang menggali potensi peserta didik dan mengembangkan kemampuan peserta didik.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan menjelaskan tentang beberapa kajian terdahulu dan landasan teori yang dijadikan referensi dari peneliti sebagai penunjang dalam proses penelitian yang dilakukan.

#### A. Landasan Teori

##### 1. Penelitian Dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (*research and development*) menurut Okpatrioka (2023) merupakan metode atau langkah yang digunakan untuk menciptakan produk baru atau mengembangkan dan menyempurnakan produk yang sudah ada yang dapat menghasilkan produk yang lebih optimal dari sebelumnya. Sedangkan menurut Gay (1991) dalam Okpatrioka (2023) Penelitian dan pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan disekolah. Amali (2019) didalam Maydiantoro (2021) berpendapat bahwa *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan) adalah metode penelitian bertujuan untuk mengembangkan dan menguji produk yang nantinya akan dikembangkan dalam dunia pendidikan.

Menurut Maydiantoro (2021) pengembangan yang berkaitan dengan sistem pembelajaran terbagi menjadi 3 model yaitu model pengembangan Borg dan Gall, model 4D, dan model ADDIE. Bor & Gall (1983) model pengembangan ini menggunakan alur air terjun dalam tahap pengembangannya. Model 4D merupakan singkatan dari *Define, Design, Development and Dissemination* yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Sedangkan model ADDIE merupakan

singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation* yang dikembangkan oleh Dick and Carry (1996).

Pada penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974). Menurut Kurniawan et al. (2017) dalam Hendriani & Gusteti (2021) model pengembangan 4D memiliki 4 tahap pengembangan yaitu *define, Design, Development, dan Disseminate*.

## **2. Lembar kerja Peserta Didik (LKPD)**

Menurut Ariani (2020) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran-lembaran berisi materi, ringkasan, dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD juga merupakan sarana yang dapat mempermudah terbentuknya interaksi antara pendidik dengan peserta didik. LKPD sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD efektif meningkatkan hasil belajar, pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik.

Ginting (2023) mengatakan tujuan penggunaan LKPD dalam proses belajar mengajar adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik. Dilihat dari strukturnya, LKPD memiliki unsur yang lebih sederhana dibandingkan dengan modul, namun lebih kompleks dibandingkan dengan buku.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) sangat berpengaruh terhadap hasil pembelajaran. Menurut Ariani (2020) pembelajaran dengan menggunakan LKPD efektif meningkatkan hasil belajar, pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik. Rata-rata nilai hasil belajar peserta didik yang belajar dengan menggunakan

LKPD lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik yang tidak belajar menggunakan LKPD. Pembelajaran dengan LKPD memperoleh respon yang baik dari peserta didik. Hal ini karena kegunaan LKPD sangat menarik dan mampu membangkitkan minat dan motivasi peserta didik. LKPD dapat membantu peserta didik untuk belajar mandiri yang memungkinkan mereka dapat menemukan konsep dan prinsip dalam pembelajaran serta bisa melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

a. Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan bahan ajar yang dapat digunakan sebagai pedoman belajar yang menuntuk peserta didik untuk terlibat dalam pelajaran secara aktif. dalam Pawestri & Zulfiati (2020) menurut Trianto (2009: 222) lembar kerja peserta didik berfungsi sebagai panduan untuk melatih pengembangan aspek kognitif peserta didik dan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan.

Tujuan LKPD dalam Pawestri & Zulfiati (2020) menurut Prastowo (2016:206) adalah sebagai berikut:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi.
- 2) Menyajikan latihan-latihan untuk penugasan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- 4) Memudahkan pendidik untuk memberikan latihan.

b. Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun manfaat dari LKPD menurut Ariani (2020) adalah:

- 1) Memancing peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Membantu peserta didik menemukan suatu konsep dalam belajar.
- 3) Pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD dapat membantu peserta didik dalam mempelajari materi yang sulit disampaikan secara lisan dan juga dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk menemukan konsep-konsep melalui aktifitas peserta didik.

#### c. Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Adapun kelebihan dari LKPD menurut Ariani (2020) yaitu sebagai berikut:

- 1) Mengaktifkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Membantu peserta didik untuk menemukan dan mengembangkan konsep.
- 3) Menjadi alternatif cara penyajian materi pelajaran yang menekankan keaktifan peserta didik.
- 4) Memotivasi peserta didik.

#### d. Komponen Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis 1993:47 dalam Muslimah (2020) menyatakan, pada dasarnya komponen LKPD terdiri dari tujuh hal, antara lain:

- 1) Judul
- 2) Petunjuk belajar
- 3) Tujuan dan capaian pembelajaran
- 4) Informasi pendukung
- 5) Tugas-tugas

6) Langkah-langkah kerja

7) Evaluasi

### 3. Model *Discovery Learning*

*Discovery learning* menurut Ariani (2020) merupakan model yang mengarahkan peserta didik menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Dalam pengembangan LKPD berbasis *discovery learning*, peserta tidak diberikan informasi awal terlebih dahulu, sehingga peserta didik yang menemukan informasi tersebut berdasarkan petunjuk yang terdapat pada LKPD, yang bertujuan untuk menemukan suatu jawaban dari permasalahan yang belum diketahuinya.

Susanti (2021) mengatakan model pembelajaran *discovery learning* yang membuat peserta didik menggali pengetahuannya sendiri, peserta didik tidak akan mudah lupa dengan pelajaran yang mereka dapat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

*Discovery learning* adalah suatu proses pembelajaran yang penyampaian materinya disajikan secara tidak lengkap atau menuntut peserta didik terlibat secara aktif untuk menemukan sendiri suatu konsep ataupun prinsip yang belum diketahuinya. Sedangkan Dari & Ahmad (2020) berpendapat *discovery learning* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan

Berdasarkan dari beberapa pengertian, maka dapat disimpulkan bahwa *discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan

menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Susanti (2021) mengatakan di dalam *discovery learning*, LKPD tidak disajikan dalam bentuk akhir, peserta didik dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun sejumlah informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan sendiri.

a. Langkah-Langkah *Discovery Learning*

Berikut ini adalah langkah-langkah dari *discovery learning* secara umum menurut Ariani (2020), yaitu:

- 1) Pendidik memaparkan topik yang akan dikaji, tujuan belajar, motivasi, dan memberikan penjelasan singkat.
- 2) Pendidik mengajukan permasalahan atau pertanyaan yang terkait dengan topik yang dikaji.
- 3) Kelompok merumuskan hipotesis dan merancang percobaan atau mempelajari tahapan percobaan yang dipaparkan oleh pendidik, LKPD, atau buku. Pendidik membimbing dalam perumusan hipotesis dan merencanakan percobaan.
- 4) Pendidik memfasilitasi kelompok dalam melaksanakan percobaan.
- 5) Kelompok melakukan percobaan atau pengamatan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis.
- 6) Kelompok mengorganisasikan dan menganalisis dan serta membuat laporan hasil percobaan atau pengamatan.

- 7) Kelompok memaparkan hasil percobaan dan mengemukakan konsep yang ditemukan. Guru membimbing peserta didik dalam mengkonstruksi konsep berdasarkan hasil investigasi.

b. Kelebihan *Discovery Learning*

Ada beberapa kelebihan-kelebihan dari *discovery learning* menurut Ariani (2020), yaitu sebagai berikut:

- 1) Dapat membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci seseorang dalam belajarnya.
- 2) Pengetahuan yang diperoleh sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.
- 3) Menimbulkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.
- 4) Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal dan motivasi.
- 5) Membantu peserta didik memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya.
- 6) Berpusat pada peserta didik dan pendidik berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan guru pun dapat bertindak sebagai peserta didik, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi.
- 7) Peserta didik akan lebih mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
- 8) Mendorong peserta didik berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, serta dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu.



### c. Kelemahan *Discovery Learning*

Ada beberapa kelemahan-kelemahan dari *discovery learning* menurut Ariani (2020), yaitu sebagai berikut:

- 1) Metode ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi peserta didik yang kurang pandai akan mengalami kesulitan abstrak atau berfikir dengan mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi.
- 2) Metode ini tidak efisien untuk mengajar jumlah peserta didik yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
- 3) Harapan-harapan yang terkandung dalam metode ini dapat buyar, apabila berhadapan dengan peserta didik dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar lama.

### 4. Model Kumon

Farida (2023) mengatakan model pembelajaran kumon merupakan metode belajar perseorangan. Model pembelajaran kumon ditemukan oleh orang yang bernama Toru Kumon yang berasal dari Jepang. Model kumon ini memang dianggap efektif meningkatkan kemampuan matematika anak di sekolah. Model kumon adalah sistem belajar dengan mengaitkan anatara konsep, keterampilan, kerja individu, dan menjaga suana belajar yang nyaman dan menyenangkan. Model kumon menekankan kegiatannya pada kemampuan masing-masing peserta didik, sehingga peserta didik dapat menggali potensi dirinya dan mengembangkan kemampuannya secara maksimal. Model kumon tidak hanya mengajarkan cara

berhitung tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk lebih fokus dalam mengerjakan permasalahan matematika. Dengan model kumon peserta didik akan membentuk kebiasaan belajar mandiri yang berguna untuk menggali potensi diri sendiri. pada sistem pembelajaran model kumon peserta didik di beri tugas. Setelah peserta didik menyelesaikan tugas yang di berikan, tugas akan diperiksa dan dinilai oleh pendidik. Jika terjadi kesalahan dalam pengerjaan tugas maka tugas akan dikembalikan kepada peserta didik untuk diperbaiki dan kemudian diperiksa lagi oleh pendidik. Apabila peserta didik lima kali salah dalam mengerjakan tugas, maka pendidik akan membimbingnya sampai peserta didik dapat mengerjakan tugas dengan benar. Menurut Susanti (2021) dengan model pembelajaran kumon peserta didik lebih fokus mengerjakan sesuatu dan lebih percaya diri serta menyediakan soal-soal dan berpikir kritis.

#### a. Tahapan-tahapan Kumon

Berikut ini adalah langkah-langkah metode kumon menurut Farida (2023) sebagai berikut:

- 1) Pendidik mempresentasikan konsep dan peserta didik memperhatikan presentasi yang di lakukan oleh pendidik.
- 2) Peserta didik mendapatkan buku saku yang telah disiapkan oleh pendidik, menyerahkan lembar kerja yang telah dibuat dirumah, dan mengambil lembar kerja yang telah disiapkan oleh pendidik untuk dikerjakan peserta didik pada hari itu.
- 3) Peserta didik kembali ke tempat duduk masing-masing dan mengerjakan lembar kerja.

- 4) Setelah peserta didik menyelesaikan lembar kerja, lembar kerja diserahkan kepada pendidik untuk diperiksa dan dinilai.
- 5) Setelah lembar kerja di periksa dan dinilai oleh pendidik, pendidik mencatat hasil pembelajaran hari itu dalam “daftar nilai”. Hasil yang didapatkan tersebut kemudian akan dianalisa untuk persiapan program pembelajaran selanjutnya.
- 6) Jika masih ada bagian yang salah pada lembar kerja peserta didik, peserta didik diminta untuk memperbaiki bagian tersebut hingga lembar kerja mendapatkan nilai 100. Tujuannya agar peserta didik lebih menguasai pelajaran dan tidak melakukan kesalahan yang sama.
- 7) Jika dalam lima kali peserta didik tidak bisa mengerjakan lembar kerja, pendidik mendekati peserta didik dan bertanya tentang kesulitan yang dialami oleh peserta didik.
- 8) Setelah selesai, peserta didik mengikuti latihan secara lisan. Sebelum pulang pendidik memberikan evaluasi terhadap lembar kerja yang di kerjakan peserta didik pada hari itu dan memberi tahu materi yang akan dikerjakan pada pertemuan berikutnya.

#### b. Kelebihan Kumon

Beberapa kelebihan-kelebihan dari model kumon menurut Farida (2023) adalah sebagai berikut:

- 1) Sesuai dengan kemampuan karena sebelum anak belajar ada tes penempatan sehingga anak tidak merasa tersiksa.
- 2) Bahan pelajaran tersusun atas langkah-langkah kecil sehingga anak bisa memperoleh kemampuan dasar yang kuat.

- 3) Peserta didik mengerjakan soal secara mandiri bertahap dari tingkat yang mudah sampai tingkat yang lebih sulit bila mengalami kesulitan bisa melihat buku penyelesaian sehingga pembelajaran akan lebih bermakna.
- 4) Model Kumon mengajak anak disiplin.

c. Kelemahan Kumon

Beberapa kelemahan-kelemahan dari model kumon menurut Farida (2023) adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak semua peserta didik dalam satu kelas memiliki kemampuan yang sama.
- 2) Anak belajar secara perorangan sehingga dimungkinkan tumbuh rasa individualisme.
- 3) Kedisiplinan model kumon kadang membuat anak-anak menjadi tidak kreatif.

Kekurangan pada model kumon dapat diatasi dengan cara :

- 1) Pendidik menuntut peserta didik untuk memahami materi yang sudah diajarkan, sehingga pendidik mengetahui kemampuan masing-masing peserta didik.
- 2) Peserta didik yang tidak dapat memahami materi digabung dengan peserta didik lain yang dapat memahami materi dan terbentuklah pelajaran secara berkelompok, sehingga tidak menumbuhkan rasa individualisme pada peserta didik.
- 3) Peserta didik yang kurang memahami materi dapat juga diajarkan oleh peserta didik lain yang memahami materi yang diajarkan sehingga peserta didik menjadi kreatif.

## 5. Model *Discovery*-Kumon

Model *Discovery*-kumon merupakan penggabungan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran kumon. Pengembangan menggunakan gabungan model pembelajaran saat ini masih jarang dilakukan dalam membuat bahan ajar. Karena pengembangan model pembelajaran gabungan membutuhkan persiapan yang matang dan pengetahuan yang mendasar untuk tiap model pembelajaran yang akan digabungkan. Untuk memenuhi kekurangan satu model pembelajaran dan perbedaan karakteristik setiap peserta didik dapat dilakukan dengan menggabungkan beberapa model pembelajaran dalam satu bahan ajar.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti berkeinginan untuk mengambangkan dua model pengembangan yaitu model pembelajaran *discovery learning* dan model pengembangan kumon. Dengan menggabungkan dua model pembelajaran diharapkan dapat menarik peserta didik agar dapat meningkatkan pengetahuannya sendiri. Seperti yang sudah dijelaskan model *discovery learning* merupakan model yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep melalui berbagai informasi atau data yang diperoleh melalui pengamatan dan percobaan. Melalui belajar dengan model *discovery learning* peserta didik juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan masalahnya yang dihadapi. Sedangkan model kumon merupakan model pembelajaran dengan metode perseorangan. Model kumon menekankan kegiatan pembelajaran pada kemampuan masing-masing peserta didik, sehingga peserta didik dapat menggali potensi dirinya sendiri dan mengembangkan kemampuan secara maksimal. Jadi, bisa kita simpulkan model

*discovery-kumon* merupakan model yang mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep melalui berbagai informasi dari kegiatan pembelajaran kemampuan masing – masing peserta didik.

Jadi, peneliti akan menerapkan kedua model pembelajaran tersebut pada bahan ajar yang akan dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun dengan memperhatikan model pembelajaran yaitu model pembelajaran *discovery-kumon* yaitu berupa pemberian ransangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pemrosesan data, pembuktian, menarik kesimpulan, dan latihan. Setiap peserta didik selesai mengerjakan lembar kerja yang diberikan, lembar kerja akan langsung di periksa lagi dan jika dalam lima kali peserta didik tidak bisa mengerjakan lembar kerja, pendidik akan mendekati peserta didik dan bertanya tentang kesulitan yang dialami oleh peserta didik.

a. Tahapan-tahapan *Discovery-Kumon*

Berikut ini adalah tahapan-tahapan model *discovery-kumon* dalam penelitian ini menurut Susanti (2021) sebagai berikut:

- 1) *Stimulation*. Peserta didik diberikan beberapa fenomena atau gambar/peraga untuk mengamatinya guna memancing sikap kritis dan ketelitian mereka
- 2) *Problem identification*. Peserta didik mengidentifikasi masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran
- 3) *Data collection*. Peserta didik mengumpulkan informasi.
- 4) *Data Processing*. Peserta didik secara individu mengolah data hasil pengamatan

- 5) *Verification*. Peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang diterapkan diawal dengan temuan alternatif dan dihubungkan dengan hasil pengolahan data.
- 6) *Generalization* dan penyajian konsep. Peserta didik menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama dengan memperhatikan hasil *verification*, pada tahap ini diperoleh kesimpulan mengenai konsep.
- 7) Latihan. Setelah peserta didik menemukan konsep dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, peserta didik di minta intuk mengerjakan latihan yang telah disiapkan di dalam LKPD, jika masih terdapat kesalahan makan peserta didik diminta untuk memperbaiki latihan tersebut sampai mendapatkan nilai 100. Jika dalam lima kali peserta didik tidak bisa mengerjakan lembar kerja, pendidik mendekati peserta didik dan bertanya tentang kesulitan yang dialami oleh peserta didik

## 6. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang seluruh sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Jika salah satu sisinya berbentuk ruang yang lengkung maka bangun ruang tersebut tidak termasuk bangun ruang sisi datar.

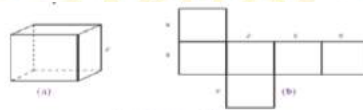
**Tabel 2.1** Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	Materi	Tujuan Pembelajaran
Elemen: Geometri  Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segi empat, segi banyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai	Bangun Datar, Bangun Ruang	G.1 Mengidentifikasi unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana serta posisi benda dengan benda lain
		G.2 Membentuk (komposisi) bangun datar

Capaian Pembelajaran	Materi	Tujuan Pembelajaran
(dekomposisi) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak). Peserta didik juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan belakang).		dari berbagai bangun datar lainnya dan mengurai (dekomposisi) suatu bangun datar menjadi beberapa bangun datar.

Bangun ruang yang memiliki seluruh sisi yang datar adalah kubus, balok, prisma, dan limas. Berikut adalah penjabaran dari bangun ruang sisi datar.

a. Kubus



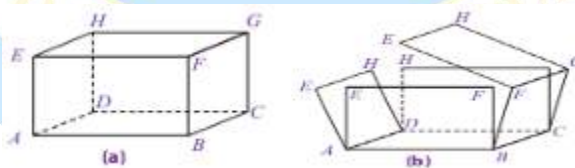
**Gambar 2.1** Kubus dan Jaring-jaring Kubus

Mempunyai sudut 8 buah, sisi berjumlah 8 buah, rusuk berjumlah 12 buah sisi panjang, diagonal bidang berjumlah 12 buah sama panjang, diagonal bidang berjumlah 12 buah, diagonal ruang berjumlah 4 buah, bidang diagonal berjumlah 6 buah.

$$\text{Luas permukaan kubus} = 6 \times s^2$$

$$\text{Volume kubus} = s^3$$

b. Balok



**Gambar 2.2** Balok dan Jaring-jaring Balok

Dari gambar 2.2 diperoleh unsur-unsur balok antara lain :

AB, CD, EF dan GH dinamakan panjang balok ABCD. EFGH.

BC, AD, FG, dan EH dinamakan lebar balok ABCD. EFGH.



BF, AF, CG, dan DH dinamakan tinggi balok ABCD. EFGH.

Rusuk AB dan rusuk CD merupakan contoh rusuk-rusuk yang sejajar.

Rusuk AE dan BF merupakan rusuk-rusuk yang saling tegak lurus.

Sisi ABCD dan sisi EFGH merupakan contoh sisi-sisi yang sejajar.

Adapun sisi ABCD dan sisi BCGH merupakan contoh sisi-sisi yang saling tegak lurus.

$$\text{Luas permukaan balok} = 2(pl + pt + lt)$$

$$\text{Volume balok} = p \times l \times t$$

### c. Prisma

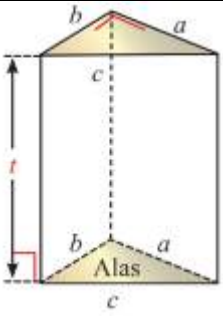
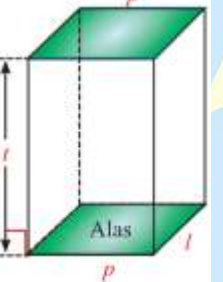
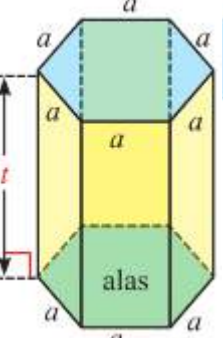
Mempunyai sepasang sisi sejajar yang sama bentuk ukuran. Kedua sisi ini selanjutnya disebut sisi alas dan sisi atas, titik-titik sudut sisi alas dan sisi atas dihubungkan dengan rusuk-rusuk yang saling sejajar dan sama panjang. Rusuk-rusuk ini disebut rusuk tegak. Panjang rusuk tegak ini merupakan tinggi prisma ( $t$ ).

**Tabel 2.2** Luas Permukaan Prisma

No	Prisma	Jaring-Jaring
1		$\begin{aligned} \text{luas} &= 2 \times I + II + III + IV \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times b\right) + (b \times t) + (c \times t) \\ &\quad + (a \times t) \\ &= 2 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times b\right) + (b + c + a) \times t \\ &= 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas}) \times \text{tinggi} \end{aligned}$ <p>Jadi, luas permukaan prisma segitiga adalah:  <math>\text{luas} = 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas}) \times \text{tinggi}</math></p>
2		$\begin{aligned} \text{luas} &= 2 \times I + II + III + IV + V \\ &= 2 \times (p \times l) + (l \times t) + (p \times l) + (l \times t) \\ &\quad + (p \times t) \\ &= 2 \times (p \times l) + (2l \times 2p) \times t \\ &= 2 \times \text{luas alas} + (\text{keliling alas}) \times \text{tinggi} \end{aligned}$ <p>Jadi, luas permukaan prisma segi empat adalah:</p>

No	Prisma	Jaring-Jaring
		$luas = 2 \times luas\ alas$ $+ (keliling\ alas) \times tinggi$
Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus luas permukaan prisma adalah sebagai berikut: $luas\ permukaan\ prisma = (2 \times luas\ alas) + (keliling\ alas \times tinggi)$		

Tabel 2.3 Volume Prisma

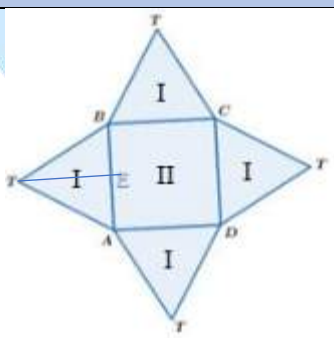
No	Prisma	Luas alas ( $l_a$ )	Ukuran tinggi (t)	Volume (v)
1		$l_a = \frac{1}{2} \times a \times b$	T	$V = \frac{1}{2} \times a \times b \times t$ $= \left(\frac{1}{2} \times a \times b\right) \times t$ $= L_a \times t$
2		$l_a = p \times l$	T	$V = p \times l \times t$ $= (p \times l) \times t$ $= L_a \times t$
3		$t_{\Delta} = \sqrt{a^2 - \left(\frac{1}{2}a\right)^2}$ $t_{\Delta} = \sqrt{a^2 - \frac{1}{4}a^2}$ $t_{\Delta} = \sqrt{\frac{3}{4}a^2}$ $t_{\Delta} = \frac{1}{2}a\sqrt{3}$ $l_{\Delta} = \frac{1}{2}a \times t_{\Delta}$ $l_{\Delta} = \frac{1}{2} \times a \times \frac{1}{2}a\sqrt{3}$ $l_{\Delta} = \frac{1}{4}a^2\sqrt{3}$	T	$V = 6 \times l_{\Delta} \times t_{\Delta} \times t$ $V = 6 \times \frac{1}{2} \times a \times \frac{1}{2}a\sqrt{3} \times t$ $V = 6 \times \left(\frac{1}{2} \times a \times \frac{1}{2}a\sqrt{3}\right) \times t$ $V = 6 \times \left(\frac{1}{4}a^2\sqrt{3}\right) \times t$ $V = \left(\frac{3}{2} \times a^2\sqrt{3}\right) \times t$ $V = l_a \times t$

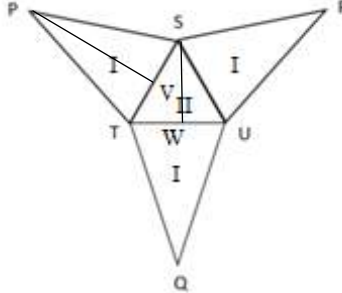
No	Prisma	Luas alas ( $l_a$ )	Ukuran tinggi (t)	Volume (v)
		$l_a = 6 \times t_{\Delta}$ $l_a = 6 \times \frac{1}{4} a^2 \sqrt{3}$ $l_a = \frac{3}{2} \times a^2 \sqrt{3}$		
Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus volume prisma adalah sebagai berikut: $\text{volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi prisma}$				

## d. Limas

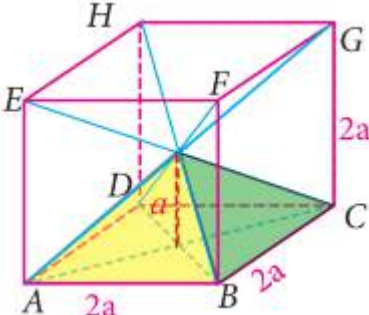
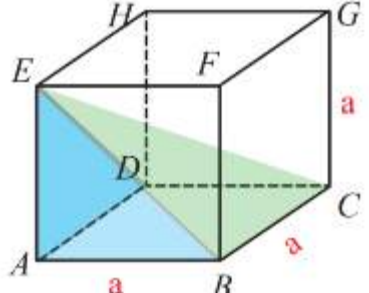
Jumlah sisi tegak akan sama tegaknya akan sama dengan jumlah sisi alas. Jika alasnya segitiga maka jumlah sisi tegaknya adalah 3, jika alasnya berbentuk segi lima maka jumlah sisi tegaknya adalah 5. Jumlah rusuknya pun mengikuti bentuk alas. Jika alasnya segitiga maka jumlah rusuknya 6, jika alasnya segi empat maka jumlah rusuknya 8.

Tabel 2.4 Luas Limas

No	Limas	Jaring-Jaring
1		$\text{luas} = II + 4 \times I$ $= (AB \times AD) + 4 \times \left( \frac{1}{2} \times AB \times E \right)$ $= \text{luas alas} + (4 \times \text{luas sisi tegak})$ Jadi, luas permukaan limas segi empat adalah: $\text{luas} = \text{luas alas} + (4 \times \text{luas sisi tegak})$

No	Limas	Jaring-Jaring
2		$\text{luas} = II + (3 \times I)$ $= \left(\frac{1}{2} \times TS \times PV\right) + 3 \times \left(\frac{1}{2} \times TU \times SW\right)$ $= \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})$ <p>Jadi, luas permukaan limas segi tiga adalah:  <math>\text{luas} = \text{luas alas} + (3 \times \text{luas sisi tegak})</math></p>
<p>Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus luas permukaan limas adalah sebagai berikut:  <math>\text{luas permukaan prisma} = \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi tegak}</math></p>		

Tabel 2.5 Volume Limas

No	Limas ABCDT	Luas alas ( $l_a$ )	Ukuran tinggi ( $t$ )	Volume ( $v$ )
1		$l_a = 2a \times 2a$	$t = a$	$V_k = 6 \times V_1$ $(2a)^3 = 6 \times V_1$ $V_1 = (2a)^3$ $= (2a \times 2a) \times 2a$ $= \frac{1}{3} \times l_a \times a$ $= \frac{1}{3} \times l_a \times t$
2		$l_a = a \times a$	$t = a$	$V_k = 3 \times V_1$ $(a)^3 = 3 \times V_1$ $V_1 = (a)^3$ $= (a \times 2) \times a$ $= \frac{1}{3} \times l_a \times a$ $= \frac{1}{3} \times l_a \times t$
<p>Dengan demikian, secara umum dapat disimpulkan bahwa rumus luas dan volume limas adalah sebagai berikut:  <math>\text{volume limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi limas}</math></p>				

## B. Penelitian Relevan

1. Penelitian dilakukan oleh Choirudin, M. Saidun Anwar, Isnaini Nur Azizah, Wawan, Apri Wahyudi, Inna Anisa Khusaini (2021) dengan judul “Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Kaligrafi Dengan Pendekatan Guided Discovery Learning”. Penelitian ini bertujuan mengembangkan LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* materi persegi dan persegi panjang kelas VII di MTs M’arif 01 Punggur. Jenis penelitian ini adalah R&D dengan model 4D. Berdasarkan analisis data hasil penelitian LKPD berbasis seni kaligrafi dengan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII di MTs Ma’arif 01 Punggur mendapatkan penilaian dari ahli materi, ahli media, ahli bahasa dan ahli kaligrafi serta hasil dari respon siswa bahwa LKPD ini layak untuk dijadikan bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar pada materi persegi dan persegi panjang. Dan dari hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD berbasis seni kaligrafi menggunakan pendekatan *guided discovery learning* pada materi persegi dan persegi panjang kelas VII MTs Ma’arif 01 Punggur memperoleh kategori sangat baik.
2. Penelitian oleh Eka Nur Ainiy, Syita Fatih 'Adha, Muhamad Najibufahmi (2021) yang berjudul “Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis *Android* dengan Metode Kumon untuk Materi Integral Tak Tentu”. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa *mobile learning* berbasis *android* yang didalamnya menggunakan langkah-langkah metode kumon dengan menguji tingkat validitas serta kepraktisannya untuk digunakan sebagai media

pembelajaran pada materi integral tak tentu. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan R&D (*Research and Development*) penelitian ini mengadaptasi model pengembangan Plomp yang terdiri dari fase investigasi awal, fase desain, fase realisasi/konstruksi, fase tes, evaluasi dan revisi, dan fase implementasi. Berdasarkan hasil validasi oleh dosen dan guru serta hasil respon siswa SMA N 1 Bojong kelas XII IPA 1 dapat disimpulkan bahwa pengembangan *mobile learning* berbasis *android* dengan metode kumon untuk materi integral tak tentu menghasilkan rata-rata validasi 82% yang artinya sangat valid dan rata-rata kepraktisan 67% yang artinya praktis.

3. Penelitian oleh Nova Susanti (2021) yang berjudul “Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model *Discovery-Kumon* Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi SPLDV Kelas VIII SMP”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan LKPD dengan menggunakan model *discovery-kumon*. Untuk melatih kemampuan berfikir kritis peserta didik dengan kriteria yang valid. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) menggunakan model penelitian 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan yaitu hanya sampai pada tahap validasi oleh para ahli tapa uji lapangan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi ahli, materi, pakar media, dan ahli bahasa. Berdasarkan validasi materi, media, dan bahasa oleh para ahli, LKPD dengan menggunakan model *discovery-kumon* dikategorikan valid. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKPD menggunakan model *discovery-kumon* untuk

melatih kemampuan berfikir kritis pada materi SPLDV yang dikembangkan dinyatakan sah dan layak digunakan.

**Tabel 2.6** Penelitian Relevan

1	Choirudin, M. Saidun Anwar, Isnaini Nur Azizah, Wawan, Apri Wahyudi, Inna Anisa Khusaini (2021) “Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Kaligrafi Dengan Pendekatan Guided Discovery Learning”		
	Persamaan	Perbedaan	
		Penelitian Relevan	Peneliti
<b>Jenis Penelitian:</b> R&D <b>Model Pengembangan:</b> 4D <b>Model Pembelajarn:</b> <i>Discovery Learning</i>	<b>Materi:</b> SPLDV	<b>Materi:</b> Bangun Ruang Sisi Datar	
2	Eka Nur Ainiy, Syita Fatih 'Adha, Muhamad Najibufahmi (2021) “Pengembangan <i>Mobile Learning</i> Berbasis <i>Android</i> dengan Metode Kumon untuk Materi Integral Tak Tentu”		
	Persamaan	Perbedaan	
		Penelitian Relevan	Peneliti
<b>Jenis Penelitian:</b> R&D <b>Model Pembelajaran:</b> Kumon	<b>Model Pengembangan:</b> Plomp <b>Materi:</b> Integral TakTentu	<b>Model Pengembangan:</b> 4D <b>Materi:</b> Bangun Ruang Sisi Datar	
3	Nova Susanti (2021) “Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model <i>Discovery-Kumon</i> Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi SPLDV Kelas VIII SMP”		
	Persamaan	Perbedaan	
		Penelitian Relevan	Peneliti
<b>Jenis Penelitian:</b> R&D <b>Model Pengembangan:</b> 4D <b>Model Pembelajarn:</b> <i>Discovery-kumon</i>	<b>Materi:</b> SPLDV	<b>Materi:</b> Bangun Ruang Sisi Datar	

### C. Kerangka Berfikir

Pendidikan merupakan salah satu faktor penentu dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa. SDM yang berkualitas tentu dilandasi oleh nilai pendidikan yang ditanam dalam diri masyarakat. Selain itu pendidikan

juga dapat membentuk karakter dan kemampuan individu sehingga bisa bersaing di pasaran dunia global. Pendidikan merupakan aspek penting dalam mewujudkan generasi penerus bangsa yang unggul dan siap dalam menghadapi tantangan di era revolusi industri 4.0 saat ini.

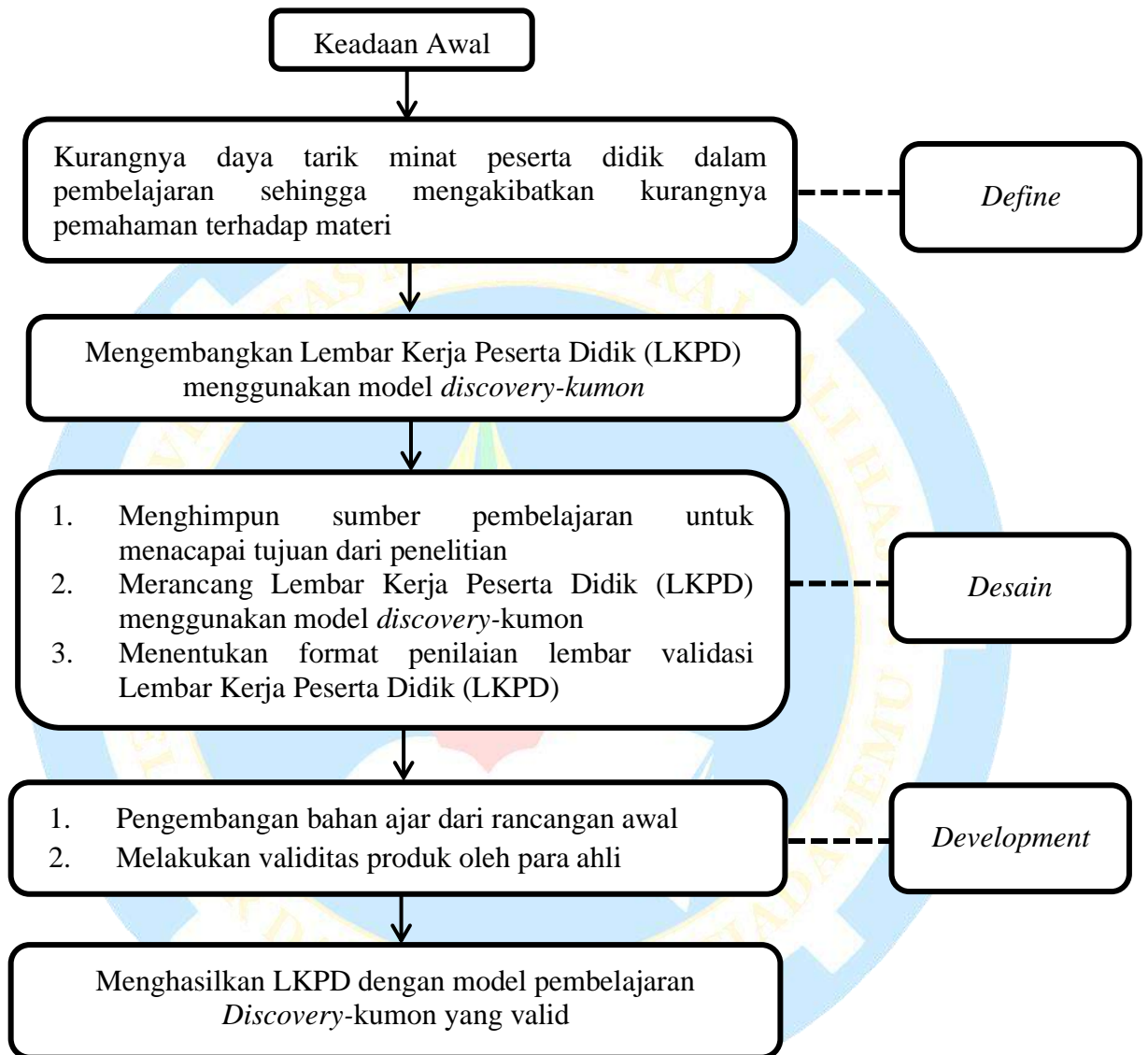
Di tengah perkembangan teknologi saat ini, pendidik juga harus mengasah kemampuannya dalam pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang menarik agar peserta didik lebih tertarik untuk belajar dan mudah memahami materi yang disampaikan.

Selanjutnya untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang mampu menarik peserta didik untuk belajar, maka peneliti akan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan model *discovery-kumon* pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII. Model *Discovery-kumon* merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang pengacu pada pengalaman langsung peserta didik yang mengutamakan proses belajar yang dapat menggali potensi peserta didik dan mengembangkan kemampuan peserta didik secara maksimal. Hal ini dilakukan agar peserta didik semakin tertarik dan bersemangat untuk mempelajari matematika.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi, solusi yang didapatkan adalah peneliti ingin mengembangkan bahan ajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery-kumon* pada materi bangun ruang sisi datar. Dengan demikian, peserta didik mendapatkan kebermaknaan dalam pembelajarannya. Bahan ajar yang sudah dikembangkan akan divalidasi oleh ahli materi, dan ahli



desain, lalu direvisi sesuai dengan saran para ahli. Berikut merupakan gambaran kerangka berpikir dalam peneliti



**Gambar 2.3** Kerangka Berfikir

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan menjelaskan tentang metode penelitian yang dipakai oleh peneliti. Metode penelitian ini terdiri dari beberapa bagian yaitu lokasi penelitian, jenis penelitian, model penelitian dan pengembangan, prosedur penelitian dan pengembangan, uji coba produk, teknik analisis data dan jadwal penelitian.

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengembangkan LKPD menggunakan model *discovery-kumon* pada materi bangun ruang sisi datar Kelas VIII.

#### **B. Model Penelitian dan Pengembangan**

Model yang peneliti gunakan dalam penelitian dan pengembangan LKPD menggunakan model *discovery-kumon* adalah model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1996). Tahapan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1996) yaitu tahap *Define, Design, Development, and Disseminate*.

#### **C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Menurut Novriani (2021) Prosedur penelitian dan pengembangan mengacu pada model 4D. Model 4D terdiri dari 4 tahap yaitu tahap *Define, Design, Development, and Disseminate*. Peneliti menerapkan tiga tahapan yaitu *Define, Design, Development* namun tidak melakukan tahap *Disseminate*. Peneliti tidak melakukan tahap *Disseminate* karena didalam penelitian (Susanti, 2021),

penelitian hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan yaitu hanya sampai pada tahap validasi oleh para ahli tanpa uji lapangan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi ahli materi, ahli media, dan angket teman sejawat. Berdasarkan validasi materi, media, dan angket teman sejawat, LKPD dengan menggunakan model *discovery*-kumon dikategorikan valid.

Adapun pendeskripsian dari prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut:

### 1. *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap awal model 4D adalah *define* terkait syarat pengembangan. Dalam pengembangan produk yang dibuat pengembang perlu mengacu pada syarat pengembangan, menganalisa dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan. Ada lima tahapan yang bisa dilakukan pada tahap *define*, yaitu:

#### a. Analisa Kondisi Awal

Analisa awal dilakukan untuk menentukan dasar permasalahan dalam pembelajaran matematika yang dihadapi dalam proses pembelajaran di sekolah, model pembelajaran yang diterapkan, media pendukung, serta bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga melatarbelakangi perlu adanya pengembangan.

#### b. Analisa Peserta Didik

Alisis kondisi peserta didik dilakukan menganalisis karakter peserta didik yaitu menganalisis pada keadaan dan karakteristik peserta didik. Sehingga dalam bahan ajar yang dikembangkan akan disesuaikan dengan karakter dari peserta didik.

### c. Analisa Materi

Analisa materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang akan diajarkan dan dicantumkan dalam LKPD yang akan dikembangkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya secara sistematis sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan.

## 2. *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran meliputi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan angket penilaian teman sejawat.

### a. Pemilihan Format Bahan Ajar

Pemilihan format LKPD disesuaikan dengan model pembelajaran *discovery learning* dan model pembelajaran kumon. Format ini digunakan sebagai acuan untuk membuat rancangan LKPD dengan model pembelajaran *Discovery-kumon*.

### b. Perancangan Awal Perangkat Pembelajaran

Perancangan awal perangkat pembelajaran berupa draf awal dari LKPD dengan model *Discovery-kumon*.

### c. Instrumen Pengambilan Data

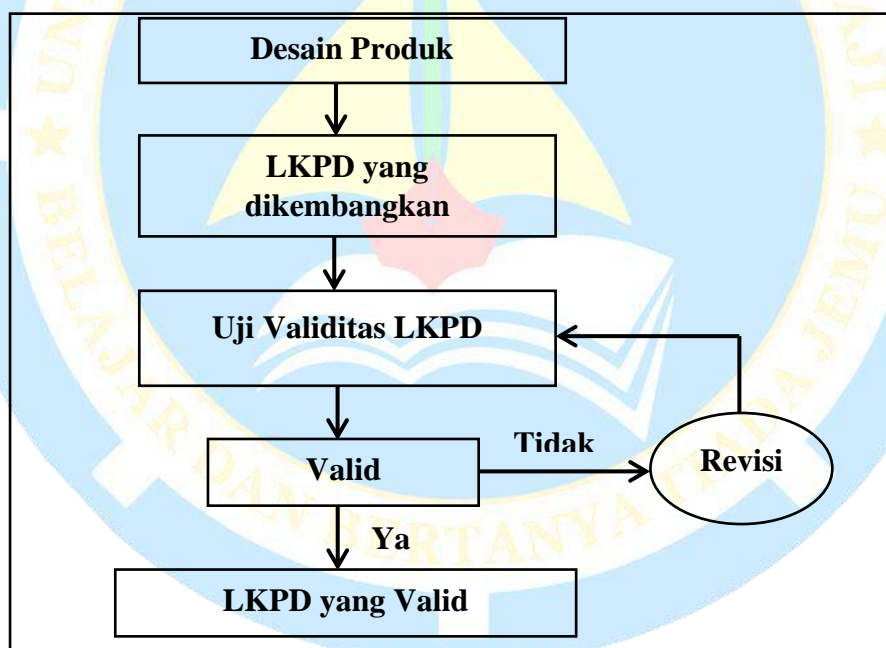
Instrumen pengambilan data digunakan untuk meroleh data penelitian. Adapun instrumen data yang di buat yaitu lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli desain, dan angket penilaian teman sejawat.

## 3. *Development* (Pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yaitu LKPD yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para pakar. Tahap ini

dilakukan pembuatan LKPD menggunakan model *discovery-kumon* yang telah ditentukan. Setelah pembuatan produk selesai dan telah melalui tahap bimbingan dengan dosen pembimbing, maka langkah selanjutnya melakukan uji validasi oleh para ahli, yaitu validasi ahli materi, ahli media, serta melakukan penilaian teman sejawat guna menentukan kelayakan dari produk yang telah dihasilkan.

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang telah valid. LKPD yang dibuat menggunakan model *discovery-kumon* yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh dosen pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika, serta penilaian dilakukan oleh teman sejawat dari program studi pendidikan matematika.



**Gambar 3.1** Desain Prosedur Pengembangan Produk

#### **D. Jenis Data**

Jenis data pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

a. Data Kualitatif

Data kualitatif berupa komentar, saran dan kesimpulan dari para validator dalam lembar validasi untuk mengukur kualitas dari LKPD menggunakan model *Discovery-Kumon*. Selain itu, data kualitatif ini juga didapatkan dari penilaian teman sejawat.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif berbentuk skor yang didapatkan dari penilaian validator dalam lembar validasi LKPD.

### E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen validasi ahli materi

Lembar validasi ahli materi mencakup beberapa aspek berupa aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, dan aspek model *discovery-kumon*. Analisis data yang diperoleh akan menjadi bahan pertimbangan untuk bahan ajar yang dikembangkan. Berikut ini adalah kisi-kisi lembar validasi ahli materi:

**Tabel 3.1** Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi

Aspek yang dinilai	Kriteria penilaian	No. Pertanyaan
Aspek kelayakan penyajian	informasi pendukung penyajian materi pada LKPD	1
	Masalah yang diberikan sesuai dengan materi	2
	Soal latihan diakhir pembelajaran sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran	3
Aspek kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan tujuan capaian dan tujuan pembelajaran	4
	Kelengkapan materi pembelajaran	5
	Kejelasan materi yang disajikan	6

Aspek yang dinilai	Kriteria penilaian	No. Pertanyaan
Aspek kebahasaan	Ketepatan tata bahasa	7
	Ketepatan tata ejaan	8
<i>Discovery-kumon</i>	Pemberian ransangan	9
	Identifikasi masalah	10
	Pengumpulan data	11
	Memahami masalah	12
	Menentukan langkah penyelesaian	13
	Mengolah data	14
	Menarik kesimpulan	15
	Latihan	16

## 2. Instrumen validasi ahli media

Lembar validasi ahli media mencakup beberapa aspek berupa bahan ajar, jenis tulisan, dan tampilan. Analisis data yang diperoleh akan menjadi bahan pertimbangan untuk bahan ajar yang dikembangkan. Berikut ini adalah kisi-kisi lembar validasi ahli media:

**Tabel 3.2** Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media

Aspek yang dinilai	Kriteria penilaian	No. Pertanyaan
Bahan ajar	Tampilan dari LKPD	1
	Kesesuaian dengan minat peserta didik	2
	Kesesuaian dengan matematika	3
Jenis Tulisan	Penguunaan jenis tulisan	4
	Ukuran tulisan	5
	Kalimat yang mudah dimengerti	6
Tampilan	Kejelasan Gambar	7
	Kesesuaian warna	8

### 3. Angket penilaian teman sejawat

Angket ini dibuat dengan tujuan agar peneliti bisa mengetahui bagaimana tanggapan teman sejawat terhadap LKPD yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi angket penilaian teman sejawat yaitu sebagai berikut.

**Tabel 3.3** Kisi-Kisi Angket Penilaian Teman Sejawat

Aspek	Pernyataan	Nomor Pertanyaan
Isi	LKPD yang di buat sesuai dengan materi	1
	Materi dimuat secara ringkas sehingga mudah untuk dipahami	2
	Pernyataan memberikan petunjuk untuk menyelesaikan masalah	3
Penyajian	Penyajian materi secara sistematis	4
	Tulisan menggunakan komposisi ukuran dan huruf yang sesuai	5-6
	Tampilan LKPD yang menarik	7
Bahasa	Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	8
	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	9

### F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan untuk menghasilkan LKPD menggunakan model *discovery learning-kumon* yang layak digunakan dan memenuhi kriteria valid dan praktis berdasarkan pengelompokan data sesuai dengan jenis datanya, yaitu:

#### 1. Data Kualitatif

Data kualitatif ialah data yang memuat komentar berupa saran dan kritik yang diperoleh dari teman sejawat dan para ahli terhadap LKPD yang dikembangkan. Setelah data didapatkan, selanjutnya dipilih sesuai dengan relevan atau tidaknya dengan masalah yang terdapat pada LKPD yang dikembangkan,



sehingga dihasilkan data kualitatif yang relevan sebagai dasar untuk perbaikan LKPD yang menggunakan model *discovery learning-kumon* agar lebih baik.

## 2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif didapatkan dari hasil penilaian yang dilakukan oleh para ahli dengan menggunakan lembar validasi yang menghasilkan data kualitatif sebagai hasil dari penilaian. Berikut ini skala penilaian yang digunakan berdasarkan validasi ahli materi dan media menurut Salsabila dkk (2023).

**Tabel 3.4** Penskoran Analisis Instrumen Validasi

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat baik	4
2	Baik	3
3	Tidak baik	2
4	Sangat tidak baik	1

Data yang diperoleh dari hasil angket validasi ahli ini kemudian dianalisis dengan cara sebagai berikut:

- Menghitung nilai akhir dari hasil validasi yang didapatkan dari setiap validator
- Menghitung persentase hasil angket validasi dengan rumus:

$$V = \frac{TS}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validitas

TS = Total skor yang diperoleh

S<sub>max</sub> =Skor maksimal

- Berdasarkan persentase hasil angket validasi maka dapat dibuat kategori instrumen validasi yang disajikan pada Tabel 3.5.

**Tabel 3.5** Kategori Instrumen Validasi

Persentase	Kategori
75,01% - 100,00%	Sangat valid
50,01% - 75,00%	Valid
25,01% - 50,00%	Tidak valid
< 25,00%	Sangat tidak valid

Dalam penelitian ini, LKPD dinyatakan valid jika nilai validitas yang didapatkan dari lembar validitas ahli berada pada persentase minimal 50,01% yang artinya minimal harus memenuhi kategori valid.

Analisis angket teman sejawat ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait kevalidan dari LKPD yang telah dikembangkan. Berikut ini skala yang digunakan dalam angket disajikan pada Tabel 3.6 menurut Salsabila dkk (2023).

**Tabel 3.6** Penskoran Analisis Instrumen Validasi

No	Pilihan Jawaban	Skor
1	Sangat baik	4
2	Baik	3
3	Tidak baik	2
4	Sangat tidak baik	1

Data yang diperoleh dari hasil angket teman sejawat ini kemudian dianalisis dengan cara sebagai berikut:

- a) Menghitung nilai akhir dari hasil validasi yang didapatkan dari setiap validator
- b) Menghitung persentase hasil angket validasi dengan rumus:

$$V = \frac{TS}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Validitas

TS = Total skor yang diperoleh

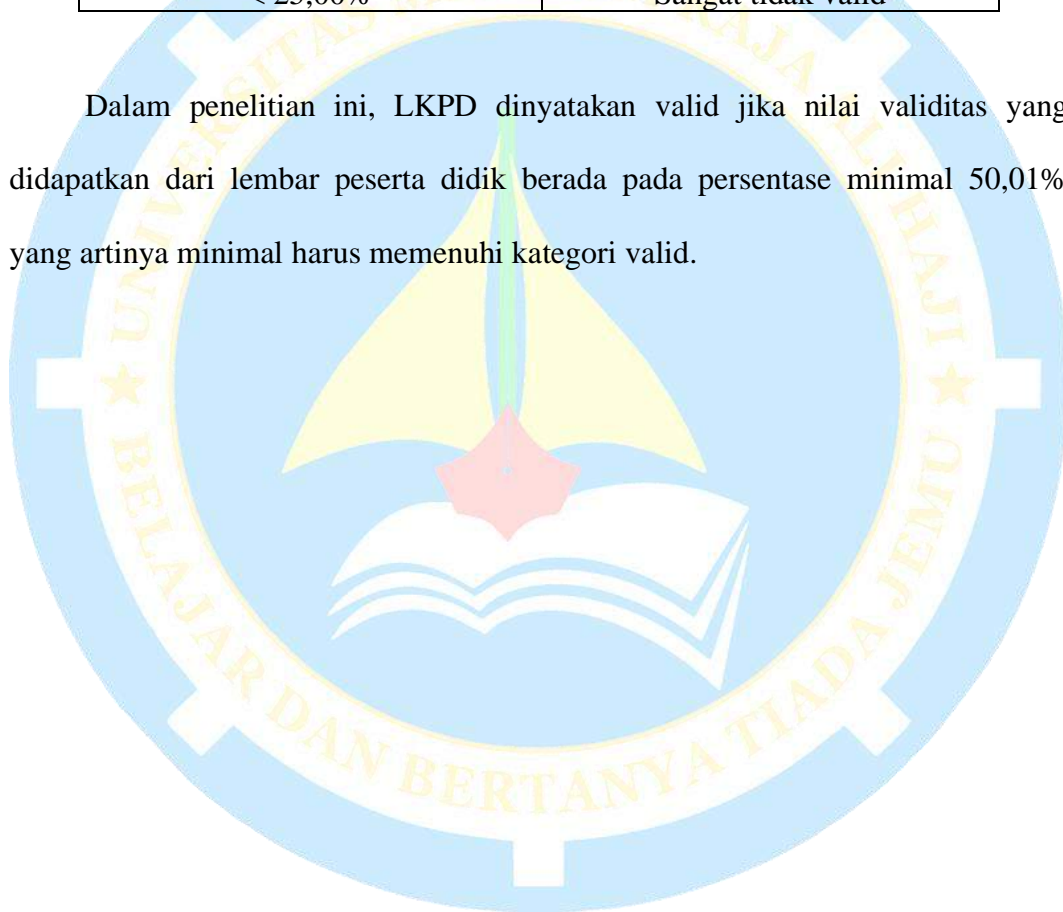
$S_{max}$  =Skor maksimal

- c) Berdasarkan persentase hasil angket validasi maka dapat dibuat kategori tingkat validasi teman sejawat yang disajikan pada Tabel 3.7.

**Tabel 3.7** Kategori Instrumen Validasi

Persentase	Kategori
75,01% - 100.00%	Sangat valid
50,01% - 75,00%	Valid
25,01% - 50,00%	Tidak valid
< 25,00%	Sangat tidak valid

Dalam penelitian ini, LKPD dinyatakan valid jika nilai validitas yang didapatkan dari lembar peserta didik berada pada persentase minimal 50,01% yang artinya minimal harus memenuhi kategori valid.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKPD yang menggunakan model pembelajaran *discovery-kumon* pada materi bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model 4D yaitu *Define, Design, Development, and Disseminate*. Pada penelitian ini, peneliti tidak sampai melakukan tahap *Disseminate*. Berdasarkan model penelitian yang dikembangkan, maka diperoleh hasil sebagai berikut.

##### 1. *Define* (Pendefenisian)

Pada tahapan ini, peneliti melakukan analisis kondisi awal, analisis peserta didik, dan analisis materi. Berikut ini penjabaran dari masing-masing analisis yang dilakukan oleh peneliti.

##### a. Analisis Kondisi Awal

Pada tahapan analisis kondisi awal, peneliti melakukan kegiatan wawancara kepada salah satu tenaga pendidik terhadap kegiatan pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ini, didapatkan bahwa proses pembelajaran di kelas masih menggunakan buku paket dan kebanyakan menggunakan metode ceramah. Selain itu penggunaan bahan ajar juga masih jarang digunakan. Hal ini mengakibatkan peserta didik terlihat tidak antusias dalam mengikuti pembelajaran dari pendidik.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut maka peneliti menganggap perlu mengembangkan suatu bahan ajar yang dapat membantu peserta didik untuk

mengembangkan pengetahuannya sendiri. Untuk itu peneliti mengembangkan bahan ajar berupa LKPD yang dapat menarik bagi peserta didik dan dapat membantu peserta didik dalam membangun pengetahuannya sendiri.

#### b. Analisis Peserta Didik

Pada tahapan ini, peneliti melakukan kegiatan wawancara untuk mengetahui karakteristik peserta didik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, didapatkan bahwa peserta didik akan lebih antusias melakukan proses pembelajaran jika pendidik mengajak peserta didik untuk ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan menggunakan bahan ajar yang menarik dan menyenangkan.

#### c. Analisis Materi

SMPN 1 Siantan sudah menggunakan kurikulum merdeka untuk proses pembelajarannya. Pada kurikulum merdeka materi yang dipelajari oleh peserta didik untuk kelas VIII adalah menyederhanakan bentuk aljabar, sistem persamaan linear dua variabel, fungsi linear, menyelidiki sifat-sifat bangun ruang geometri, segitiga dan segiempat dan peluang. Materi yang dipilih dalam pengembangan LKPD ini yaitu bangun ruang sisi datar. Khususnya mempelajari mengenai prisma dan limas pada kelas VIII SMP. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik di SMPN 1 Siantan diperoleh bahwa minat peserta didik dalam pembelajaran bangun ruang geometri masih kurang. Materi tersebut dirasa sangat sulit oleh peserta didik khususnya pada materi prisma dan limas. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk mengembangkan LKPD pada materi bangun ruang sisi datar.

## 2. *Design* (Perancangan)

Tahap selanjutnya setelah tahap pendefinisian (*Define*) yaitu tahap perancangan (*Design*). Pada tahap ini peneliti merancang produk LKPD. Peneliti menggunakan aplikasi canva di laptop. Aplikasi canva yang digunakan sudah terintegrasi dengan akun belajar.id sehingga desain dan fitur-fitur yang ada pada canva bisa digunakan secara gratis. Pada tahapan perancangan ini terdiri dari perancangan produk LKPD dan menyusun instrumen validasi LKPD yang dirancang. Pada tahapan ini peneliti menggunakan canva dalam merancang LKPD. Berikut ini merupakan penjelasan dari tahap perancangan.

### a. Penyusunan LKPD

Penyusunan rancangan LKPD memuat komponen-komponen dari LKPD yang dikembangkan. Komponen yang dikembangkan diambil dari pengembangan LKPD oleh Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis 1993:47 dalam Muslimah (2020) yang memuat 6 hal yaitu, judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas, dan langkah-langkah kerja. Berikut ini penjelasan dari masing-masing bagiannya.

#### 1) Judul

Pada bagian ini biasanya memuat judul dari LKPD, kolom identitas peserta didik, nama penulis, kelas dan gambar yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar.

## 2) Petunjuk Belajar

Pada bagian ini memuat cara atau petunjuk penggunaan LKPD. Salah satu petunjuk belajar yaitu peserta didik diharapkan memahami secara sistematis LKPD ini.

## 3) Kompetensi yang akan dicapai

Pada bagian ini peneliti menjelaskan mengenai kompetensi yang akan tercapai berdasarkan materi yang dipelajari. Pada kurikulum merdeka, kompetensi yang akan dicapai dapat dilihat pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

## 4) Informasi pendukung

Pada bagian ini biasanya berisi mengenai informasi-informasi pendukung mengenai materi yang terdapat di dalam LKPD.

## 5) Tugas-tugas

Pada bagian ini berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

## 6) Langkah-langkah Kerja

Pada bagian ini berisi langkah-langkah pengerjaan dari tugas-tugas yang terdapat pada LKPD.

## b. Penyusunan Instrumen Validasi LKPD

Pada tahapan penyusunan instrumen validasi LKPD terdiri dari validasi ahli materi, validasi ahli media dan angket teman sejawat. Adapun hasil dari penyusunan instrumen validasi ini untuk mengukur kevalidan dari LKPD yang dikembangkan. Berikut ini penjelasan dari masing-masing tahapan ini.

### 1) Validasi Ahli Materi

Kisi-kisi dari lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.1. Dari kisi-kisi yang memuat 4 aspek diantaranya aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan dan aspek *Discovery-Kumon* ini dikembangkan lagi menjadi 16 indikator untuk penilaiannya.

### 2) Validasi Ahli Media

Kisi-kisi dari lembar validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.2. Dari kisi-kisi yang memuat 3 aspek diantaranya bahan ajar, jenis tulisan, dan tampilan ini kemudian dikembangkan lagi menjadi 8 indikator untuk penilaian.

### 3) Angket Teman Sejawat

Kisi-kisi dari lembar angket teman sejawat dapat dilihat pada Tabel 3.3. Dari kisi-kisi yang memuat 3 aspek diantaranya isi, penyajian, dan bahasa ini kemudian dikembangkan lagi menjadi 9 pernyataan untuk bahan penilaian dari validator teman sejawat.

## **3. Development (Pengembangan)**

Pada tahapan ini, peneliti melakukan pengembangan dari LKPD yang sudah ada. Pengembangan LKPD yang dilakukan ini dirancang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Berikut ini penjelasan hasil dari tahapan-tahapan yang sudah peneliti lakukan dalam pengembangan LKPD ini.

### a. Pembuatan LKPD

Peneliti melakukan langkah-langkah pembuatan draf LKPD berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan, yaitu sebagai berikut:



### 1) Penyusunan LKPD

Penyusunan LKPD memuat kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik sesuai dengan sintak atau langkah-langkah dari model *discovery-kumon*. Pada kegiatan 1 memuat *stimulation*. Pada kegiatan ini peserta didik mampu menyimpulkan pengertian dari bangun ruang sisi datar dari beberapa contoh fenomena yang diberikan. Pada kegiatan 2 memuat *problem identification*. Pada kegiatan ini peserta didik diberikan suatu bangun ruang yang berbeda-beda, kemudian mereka diminta untuk mengidentifikasinya. Pada kegiatan 3 memuat *data collection*. Pada kegiatan ini peserta didik mampu mengumpulkan informasi terkait contoh bangun ruang prisma dan menyebutkan ciri-cirinya. Pada kegiatan 4 memuat *data processing & verification*. Pada kegiatan ini peserta didik mampu mengolah data hasil dari pengamatan. Kemudian melakukan verifikasi ulang mengenai ciri-ciri bangun ruang tersebut. Pada kegiatan 5 memuat *generalization*. Pada kegiatan ini peserta didik mampu menarik kesimpulan dari bangun ruang prisma. Pada kegiatan 6 memuat latihan soal. pada akhir pelajaran peserta didik diberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.

### 2) Pembuatan soal *Discovery-Kumon*

Soal *Discovery-Kumon* yang termuat pada LKPD ini, peneliti sesuaikan dengan tujuan dari pengembangan LKPD. Soal yang terdapat didalam LKPD terdiri dari 5 latihan soal dan 2 tugas yang dikerjakan di rumah.

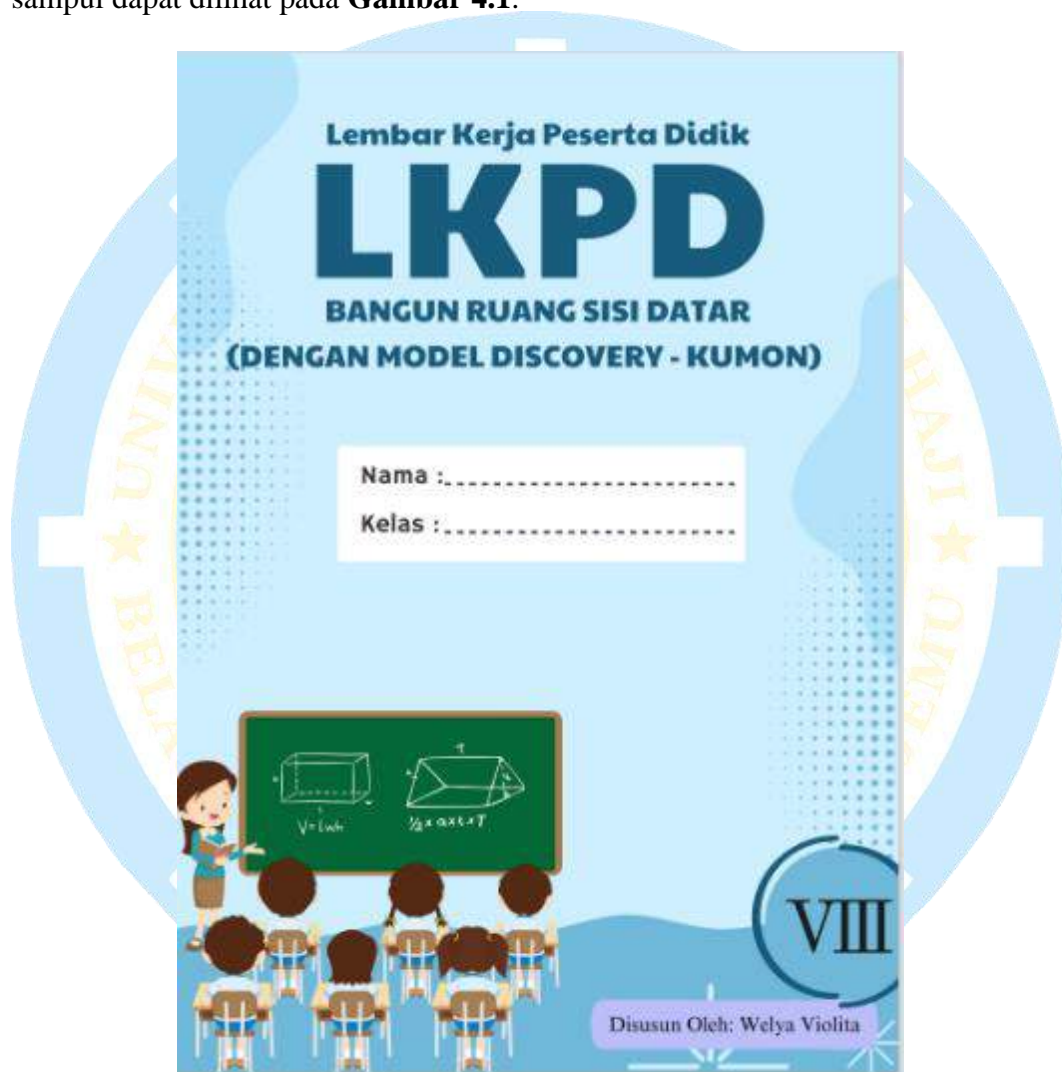
### 3) Menentukan judul LKPD.

Judul LKPD ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model *Discovery-Kumon* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII.

## 4) Menulis LKPD

## a) Halaman Sampul

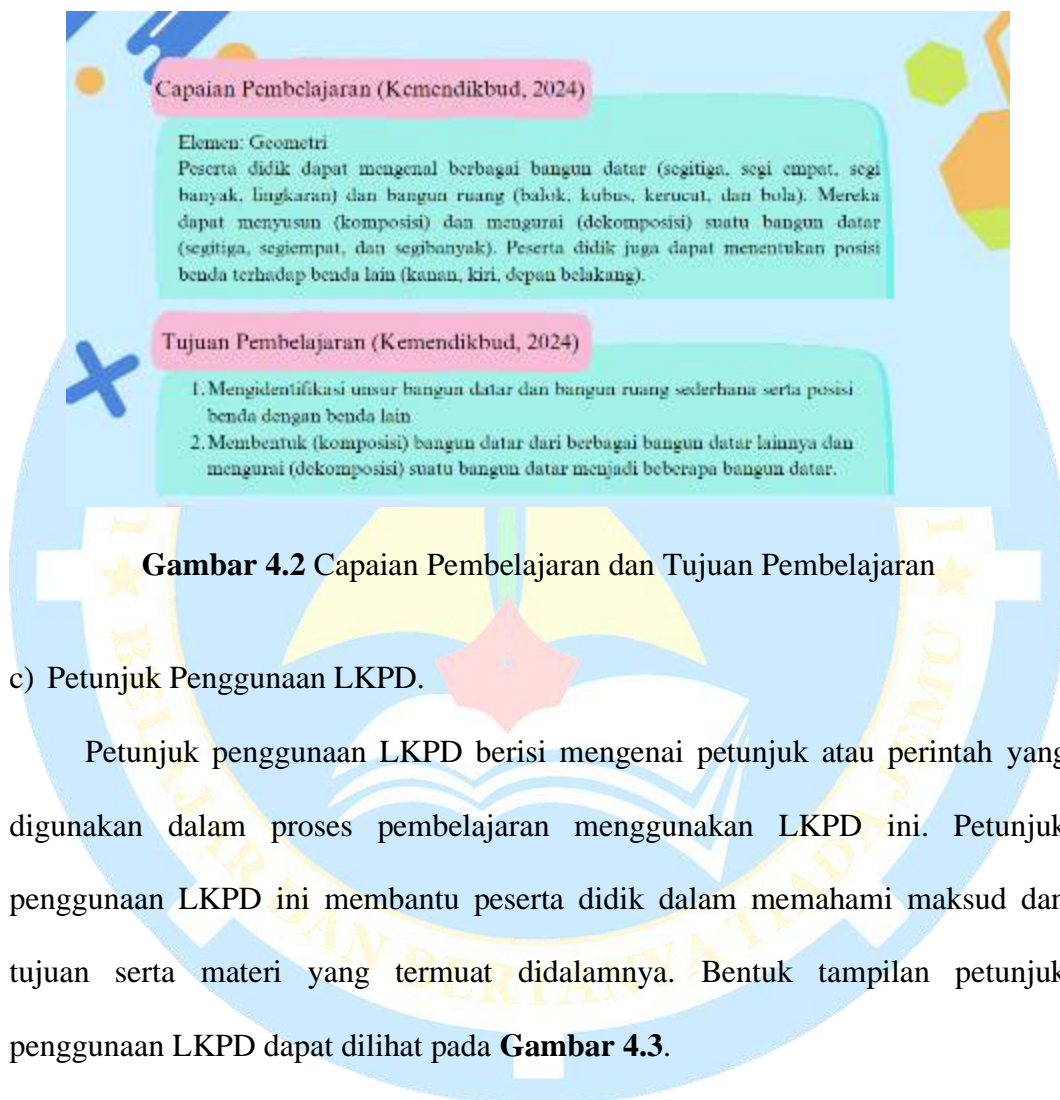
Pada halaman sampul LKPD memuat judul LKPD, identitas peserta didik, nama penulis, kelas dan gambar-gambar yang relevan terhadap materi. Halaman sampul dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.



**Gambar 4.1** Halaman Sampul LKPD

b) Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.

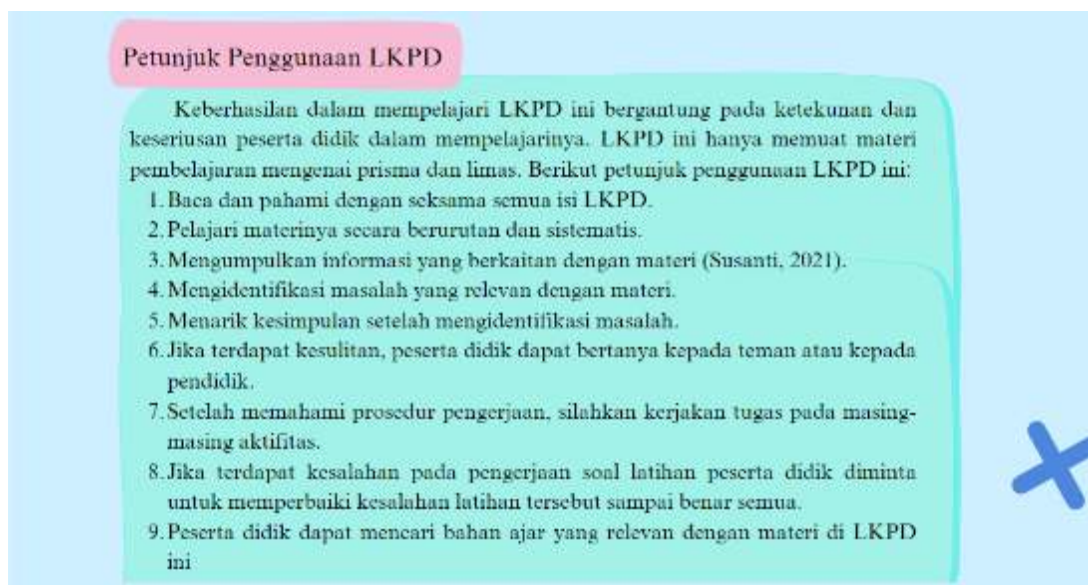
Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran berdasarkan materi bangun ruang sisi datar pada kurikulum merdeka. Tampilan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran dapat dilihat pada **Gambar 4.2**.



**Gambar 4.2** Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

c) Petunjuk Penggunaan LKPD.

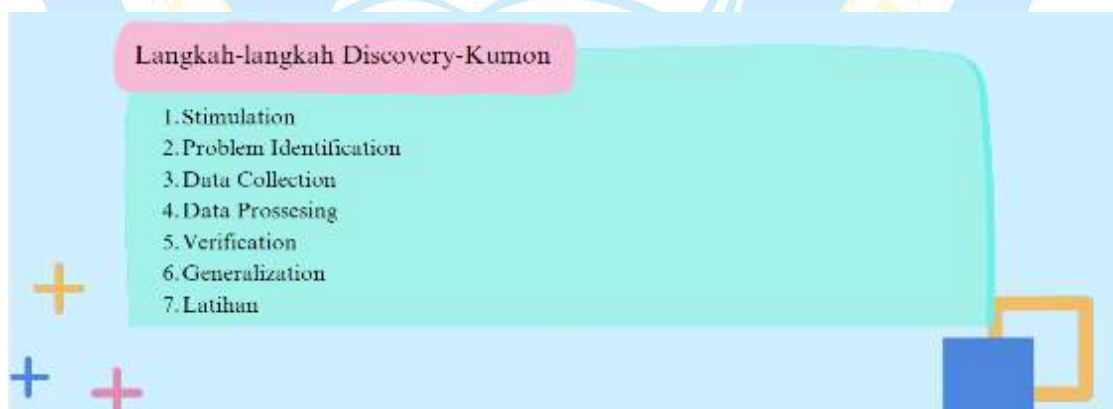
Petunjuk penggunaan LKPD berisi mengenai petunjuk atau perintah yang digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan LKPD ini. Petunjuk penggunaan LKPD ini membantu peserta didik dalam memahami maksud dan tujuan serta materi yang termuat didalamnya. Bentuk tampilan petunjuk penggunaan LKPD dapat dilihat pada **Gambar 4.3**.



**Gambar 4.3** Petunjuk Penggunaan LKPD

d) Langkah – langkah *Discovery*-Kumon

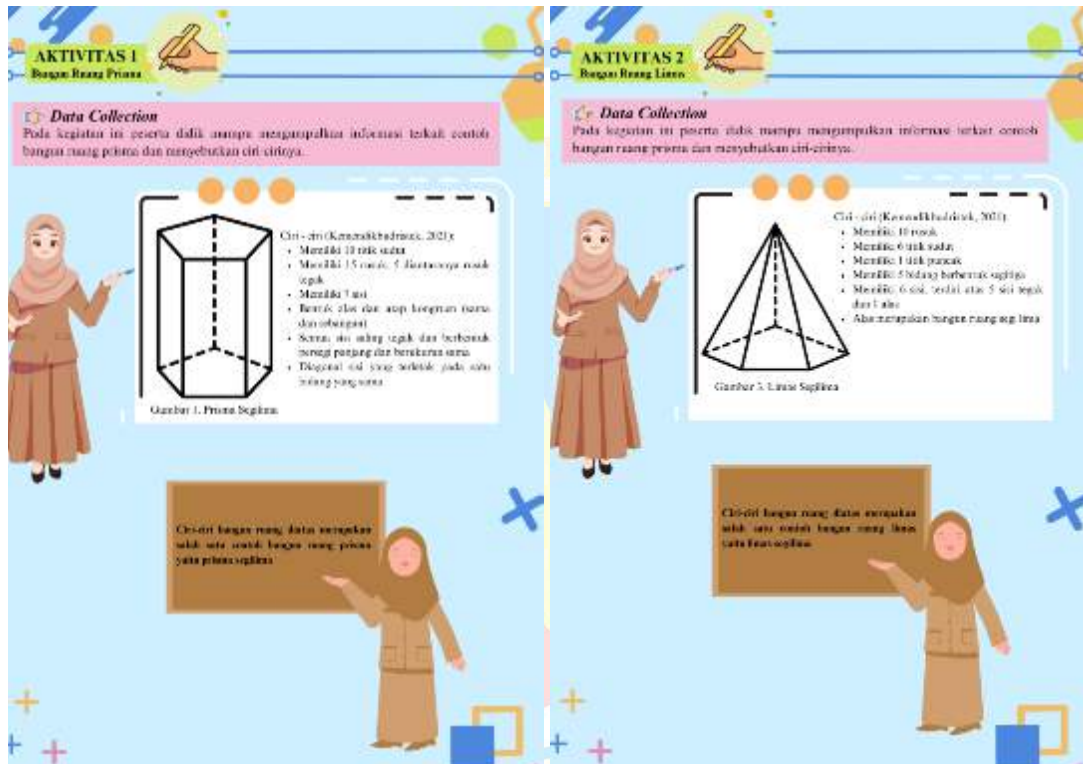
Langkah – langkah *discovery*-kumon berisi mengenai sintak pada model *discovery*-kumon yang diterapkan di dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk tampilan langkah – langkah *discovery*-kumon dapat dilihat dari **Gambar 4.4**.



**Gambar 4.4** Langkah - Langkah *Discovery*-Kumon

e) Materi Pembelajaran

Materi yang termuat dalam LKPD ini yaitu bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi datar yang dimaksud hanya berupa prisma dan limas. Untuk tampilan materi dapat dilihat pada **Gambar 4.5**.



**Gambar 4.5** Materi LKPD

f) Latihan Soal.

Latihan soal berisi soal-soal essay yang terdiri masing-masing 5 soal yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar. Untuk tampilan soalnya dapat dilihat pada **Gambar 4.6**.

**AKTIVITAS 1**  
Bangun Ruang Prisma

**Latihan Soal**

1. Wilda memiliki kertas kado dengan luas  $268 \text{ cm}^2$ . Kertas tersebut habis digunakan untuk membungkus kotak berbentuk prisma persegi panjang yang berukuran panjang 8 cm dan lebar 3 cm. Hitunglah tinggi kotak tersebut!

Diketahui : .....

Ditanya : .....

Langkah yang harus dilakukan : .....

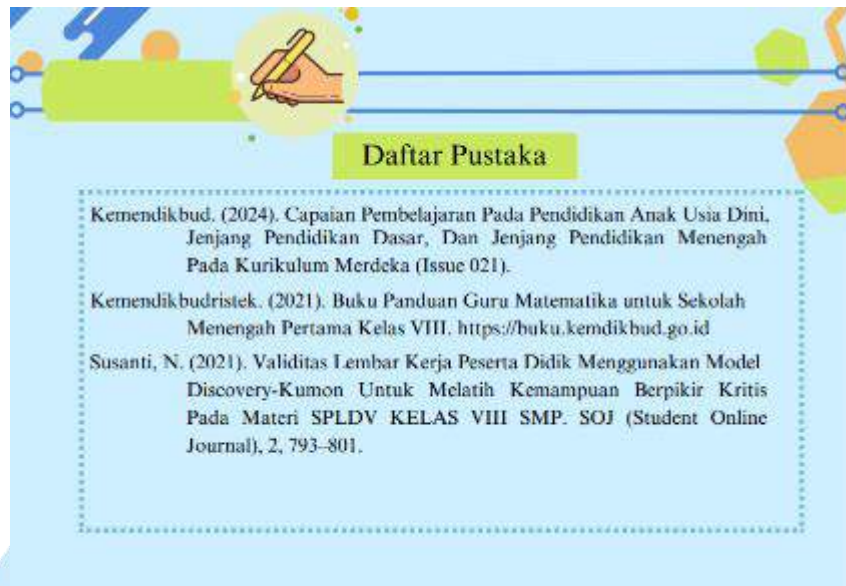
Dijawab : .....

Kesimpulan : .....

**Gambar 4.6** Tampilan Soal

g) Daftar Pustaka.

Pada daftar pustaka, berisi informasi mengenai buku, jurnal ataupun referensi lainnya yang digunakan. Dalam pengembangan LKPD ini, peneliti hanya memuat 3 daftar pustaka, yaitu buku dari Kemendikbud dan Kemendikbudristek dan jurnal dari Susanti. Berikut ini tampilan dari daftar pustaka dapat dilihat pada **Gambar 4.7**.



**Gambar 4.7** Daftar Pustaka

h) **Biografi Penulis.**

Pada biografi penulis, berisi informasi mengenai jenjang pendidikan peneliti mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang perguruan tinggi. Tampilan biografi penulis dapat dilihat pada **Gambar 4.8** berikut ini.



**Gambar 4. 8** Biografi Penulis

b. Penilaian Pengembangan LKPD

Penilaian pengembangan LKPD yang dimaksud berupa penilaian validasi yang dilakukan oleh para ahli terhadap LKPD yang dikembangkan.

1) Penilaian Validitas Produk

Penilaian validitas produk dilakukan dengan menggunakan lembar validasi ahli materi, ahli media, dan penyebaran angket teman sejawat yang sudah divalidasi oleh masing-masing ahli. Ahli materi menilai dari aspek materi yang disajikan di dalam pengembangan LKPD tersebut. Kemudian ahli media menilai dari tampilan dari LKPD. Teman sejawat menilai dari keseluruhan isi dari pengembangan LKPD.

a) Penilaian Validasi Ahli Materi

Penilaian validasi ahli materi pada pengembangan LKPD dilakukan oleh dua orang ahli materi. Validator pertama merupakan salah satu dosen di UMRAH yang mengajar pada jurusan matematika. Validator kedua merupakan alumni mahasiswa pendidikan matematika UMRAH yang saat ini sudah mengajar di SMPN 1 Siantan. Adapun ahli materi yang memberikan penilaian pada pengembangan LKPD ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.1** Validator Ahli Materi


No	Nama	Asal
1	Assist. Prof. Rezky Ramadhona, S. Pd., M. Pd.,	Dosen Pendidikan Matematika UMRAH
2	Hellen Fiani, S.Pd	Guru Matematika di SMPN 1 Siantan

Menurut validator, LKPD yang dikembangkan sudah valid. Kesimpulan dan saran oleh validator yaitu menambahkan materi limas pada LKPD dan spasi yang



belum rapi. Adapun perbaikan yang dilakukan sesuai dari kesimpulan dan saran validator dapat dilihat dari tabel 4.2 berikut

**Tabel 4.2** Perbaikan LKPD Bagian Materi

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Keterangan: tambahkan materi bangun ruang limas	 <p>Keterangan: setelah direvisi sesuai dengan saran validator 1</p>

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan *Microsoft Excel 2010* dari penilaian dua ahli materi diatas diperoleh total jumlah skor 107 dengan 16 pernyataan. Sehingga didapat hasil rata-rata sebesar 84% dengan memnuhi kriteria sangat valid. Adapun hasil data validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Perhitungan Hasil Validasi ahli Materi

Pernyataan	Skor Skala			
	SB	B	TB	STB
1	0	6	0	0
2	4	3	0	0
3	4	3	0	0
4	0	6	0	0
5	0	6	0	0

Pernyataan	Skor Skala			
	SB	B	TB	STB
6	0	6	0	0
7	4	3	0	0
8	4	3	0	0
9	4	3	0	0
10	4	3	0	0
11	0	6	0	0
12	0	6	0	0
13	0	6	0	0
14	4	3	0	0
15	8	0	0	0
16	8	0	0	0
Total Skor	107			
Skor Maksimal	128			
Nilai Validasi (%)	84%			
Kategori	Sangat Valid			

Berdasarkan Penilaian Validator 1 dan validator 2 ahli materi, LKPD dengan model *Discovery*-kumon dikategorikan sangat valid. Hal ini diketahui dari nilai rata-rata yang dapat dilihat lebih lanjut pada lampiran A.3

b) Penilaian Validasi Ahli Media

Penilaian validasi ahli media pada pengembangan LKPD dilakukan oleh dua orang ahli media. Validator pertama merupakan salah satu dosen di UMRAH yang mengajar pada jurusan matematika. Validator kedua merupakan alumni mahasiswa pendidikan matematika UNRIKA Batam yang saat ini sudah mengajar di SMPN 1 Palmatak. Adapun ahli media yang memberikan penilaian pada pengembangan LKPD ini adalah sebagai berikut.

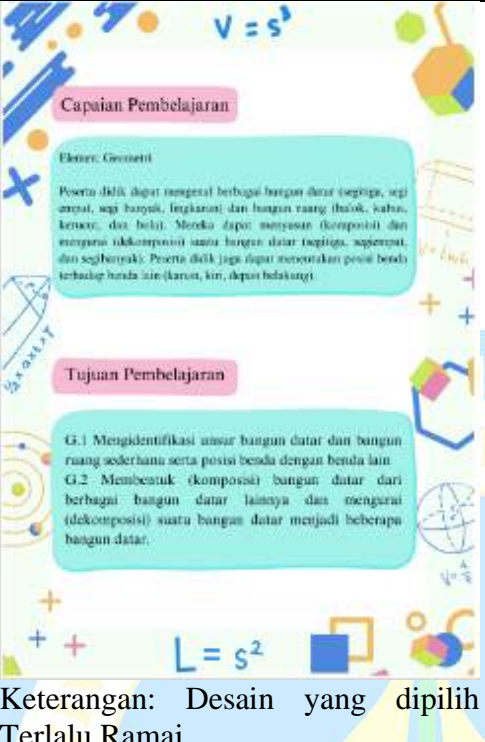
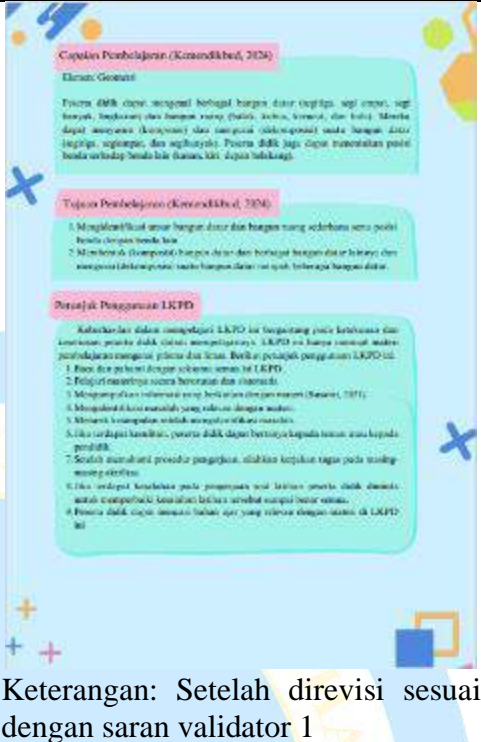
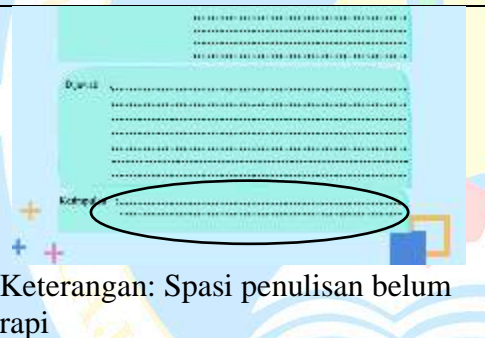
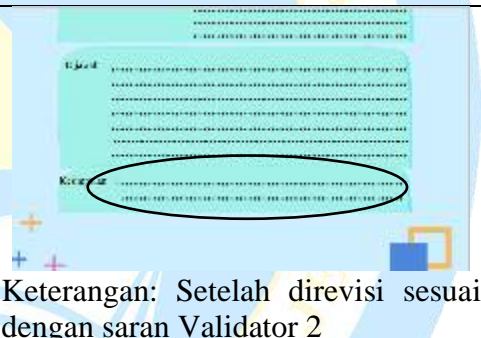
**Tabel 4.4** Validator Ahli Media oleh Validator

No	Nama	Asal
1	Assist. Prof. Rezky Ramadhona, S. Pd., M. Pd.,	Dosen Pendidikan Matematika UMRAH
2	Hardiansyah Ashar, S.Pd	Guru Matematika di SMPN 1 Palmatak

Menurut validator, LKPD yang dikembangkan sudah valid. Kesimpulan dan saran oleh validator yaitu perbaikan latar dari LKPD, tata letak dan spasi yang belum rapi. Adapun perbaikan yang dilakukan sesuai dari kesimpulan dan saran validator dapat dilihat dari tabel 4.5 berikut.

**Tabel 4.5** Perbaikan LKPD Bagian Media Oleh Validator

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1		

	 <p><b>Capaian Pembelajaran</b></p> <p><b>Elemen Geometri</b></p> <p>Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segi empat, segi banyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat menguraikan (dekomposisi) dan menyusun (rekombinasi) suatu bangun datar (segitiga, segipanjang, dan segibanyak). Peserta didik juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (dekat, jin, depan belakang).</p> <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <p>G.1 Mengidentifikasi unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana serta posisi benda dengan benda lain. G.2 Membentuk (komposisi) bangun datar dari berbagai bangun datar lainnya dan menguraikan (dekomposisi) suatu bangun datar menjadi beberapa bangun datar.</p>	 <p><b>Capaian Pembelajaran (Kemendikbud, 2020)</b></p> <p><b>Elemen Geometri</b></p> <p>Peserta didik dapat mengenali berbagai bangun datar (segitiga, segi empat, segi banyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat menguraikan (dekomposisi) dan menyusun (rekombinasi) suatu bangun datar (segitiga, segipanjang, dan segibanyak). Peserta didik juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (dekat, jin, depan belakang).</p> <p><b>Tujuan Pembelajaran (Kemendikbud, 2020)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana serta posisi benda terhadap benda lain.</li> <li>2. Membentuk (komposisi) bangun datar dan bangun ruang dari beberapa bangun datar dan menyusun (rekombinasi) suatu bangun datar dari beberapa bangun datar.</li> </ol> <p><b>Penyajian Pembelajaran LKPD</b></p> <p>Kelompok dan siswa mempelajari LKPD ini menggunakan pola ketertarikan dan Antusias peserta didik, yaitu menggunakan LKPD ini berupa masalah, masalah pembelajaran mengenai jarak dan luas. Berikut penjelasan pengisian LKPD ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rincikan pola hasil belajar sebelumnya sesuai ke LKPD.</li> <li>2. Pelajari materi yang akan diberikan dan susunlah.</li> <li>3. Menyiapkan materi yang akan disajikan (Bahan, TPT).</li> <li>4. Beradaptasi ke materi masalah yang relevan dengan materi.</li> <li>5. Jika terdapat kesulitan, peserta didik dapat bertanya kepada teman atau kepada pendidik.</li> <li>6. Setelah memahami prosedur pengerjaan, silahkan lakukan tugas pada masing-masing situasi.</li> <li>7. Jika terdapat kesulitan pada pengerjaan soal latihan, peserta didik diminta untuk mengemukakan kesulitan tersebut kepada pendidik atau teman.</li> <li>8. Peserta didik dapat diminta latihan agar yang relevan dengan materi di LKPD ini.</li> </ol>
2	 <p><b>Capaian Pembelajaran</b></p> <p><b>Elemen Geometri</b></p> <p>Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segi empat, segi banyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat menguraikan (dekomposisi) dan menyusun (rekombinasi) suatu bangun datar (segitiga, segipanjang, dan segibanyak). Peserta didik juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (dekat, jin, depan belakang).</p> <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <p>G.1 Mengidentifikasi unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana serta posisi benda dengan benda lain. G.2 Membentuk (komposisi) bangun datar dari berbagai bangun datar lainnya dan menguraikan (dekomposisi) suatu bangun datar menjadi beberapa bangun datar.</p>	 <p><b>Capaian Pembelajaran (Kemendikbud, 2020)</b></p> <p><b>Elemen Geometri</b></p> <p>Peserta didik dapat mengenali berbagai bangun datar (segitiga, segi empat, segi banyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat menguraikan (dekomposisi) dan menyusun (rekombinasi) suatu bangun datar (segitiga, segipanjang, dan segibanyak). Peserta didik juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (dekat, jin, depan belakang).</p> <p><b>Tujuan Pembelajaran (Kemendikbud, 2020)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi unsur bangun datar dan bangun ruang sederhana serta posisi benda terhadap benda lain.</li> <li>2. Membentuk (komposisi) bangun datar dan bangun ruang dari beberapa bangun datar dan menyusun (rekombinasi) suatu bangun datar dari beberapa bangun datar.</li> </ol> <p><b>Penyajian Pembelajaran LKPD</b></p> <p>Kelompok dan siswa mempelajari LKPD ini menggunakan pola ketertarikan dan Antusias peserta didik, yaitu menggunakan LKPD ini berupa masalah, masalah pembelajaran mengenai jarak dan luas. Berikut penjelasan pengisian LKPD ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rincikan pola hasil belajar sebelumnya sesuai ke LKPD.</li> <li>2. Pelajari materi yang akan diberikan dan susunlah.</li> <li>3. Menyiapkan materi yang akan disajikan (Bahan, TPT).</li> <li>4. Beradaptasi ke materi masalah yang relevan dengan materi.</li> <li>5. Jika terdapat kesulitan, peserta didik dapat bertanya kepada teman atau kepada pendidik.</li> <li>6. Setelah memahami prosedur pengerjaan, silahkan lakukan tugas pada masing-masing situasi.</li> <li>7. Jika terdapat kesulitan pada pengerjaan soal latihan, peserta didik diminta untuk mengemukakan kesulitan tersebut kepada pendidik atau teman.</li> <li>8. Peserta didik dapat diminta latihan agar yang relevan dengan materi di LKPD ini.</li> </ol>

Keterangan: Desain yang dipilih Terlalu Ramai

Keterangan: Setelah direvisi sesuai dengan saran validator 1

Keterangan: Spasi penulisan belum rapi

Keterangan: Setelah direvisi sesuai dengan saran Validator 2

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan *Microsoft Excel 2010* dari penilaian dua ahli media diatas diperoleh total jumlah skor 53 dengan 8 pernyataan. Sehingga didapat hasil rata-rata sebesar 83% dengan memenuhi kriteria sangat valid. Adapun hasil data validasi ahli media dapat dilihat pada tabel 4.6.

**Tabel 4.6** Hasil perhitungan Validasi Ahli Media

Pernyataan	Skor Skala			
	SB	B	TB	STB
1	4	3	0	0
2	0	6	0	0
3	4	3	0	0
4	4	3	0	0
5	4	3	0	0
6	0	6	0	0
7	0	6	0	0
8	4	3	0	0
Total Skor	53			
Skor Maksimal	64			
Nilai Validasi (%)	83%			
Kategori	Sangat Valid			

Berdasarkan Penilaian Validator 1 dan validator 2 ahli media, LKPD dengan model *Discovery*-kumon dikategorikan valid. Hal ini diketahui dari nilai rata-rata yang dapat dilihat lebih lanjut pada lampiran A.4

c) Penilaian Teman Sejawat

Penilaian dari teman sejawat pada pengembangan LKPD dilakukan oleh teman-teman seangkatan jurusan pendidikan matematika UMRAH 2017. Adapun teman sejawat yang memberikan penilaian pada pengembangan LKPD ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.7** Teman Sejawat

No	Nama	Asal
1	Nur Anggraeni Puspita Dewi	Mahasiswa Pendidikan Matematika UMRAH
2	Nur Qomariah	Mahasiswa Pendidikan Matematika UMRAH

Penilaian teman sejawat dilakukan saat produk sudah selesai. Teman yang dipilih sebanyak 2 orang untuk melakukan penilaian terhadap LKPD dengan menggunakan *Discovery-Kumon*. Penilaian teman sejawat terhadap LKPD dengan menggunakan *Discovery-Kumon* memperoleh tanggapan positif. Menurut penilaian ini LKPD dengan menggunakan *Discovery-Kumon* yang dikembangkan sudah bagus dan layak. Namun, ada beberapa masukan dari teman sejawat supaya LKPD dengan menggunakan *Discovery-Kumon* yang dikembangkan bisa menjadi lebih baik lagi.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan *Microsoft Excel 2010* dari penilaian dua ahli media diatas diperoleh total jumlah skor 53 dengan 8 pernyataan. Sehingga didapat hasil rata-rata sebesar 83% dengan memenuhi kriteria sangat valid. Adapun hasil data validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 4.8.

**Tabel 4.8** Hasil Perhitungan Nilai Teman Sejawat

Pernyataan	Skor Skala			
	SB	B	TB	STB
1	0	6	0	0
2	4	3	0	0
3	0	6	0	0
4	0	6	0	0
5	4	3	0	0
6	4	3	0	0
7	4	3	0	0
8	0	6	0	0
9	4	3	0	0
Total Skor	59			
Skor Maksimal	72			
Nilai Validasi (%)	82%			
Kategori	Sangat Valid			

Berdasarkan Penilaian Validator 1 dan validator 2 ahli media, LKPD dengan model *Discovery-kumon* dikategorikan valid. Hal ini diketahui dari nilai rata-rata yang dapat dilihat lebih lanjut pada lampiran A.5

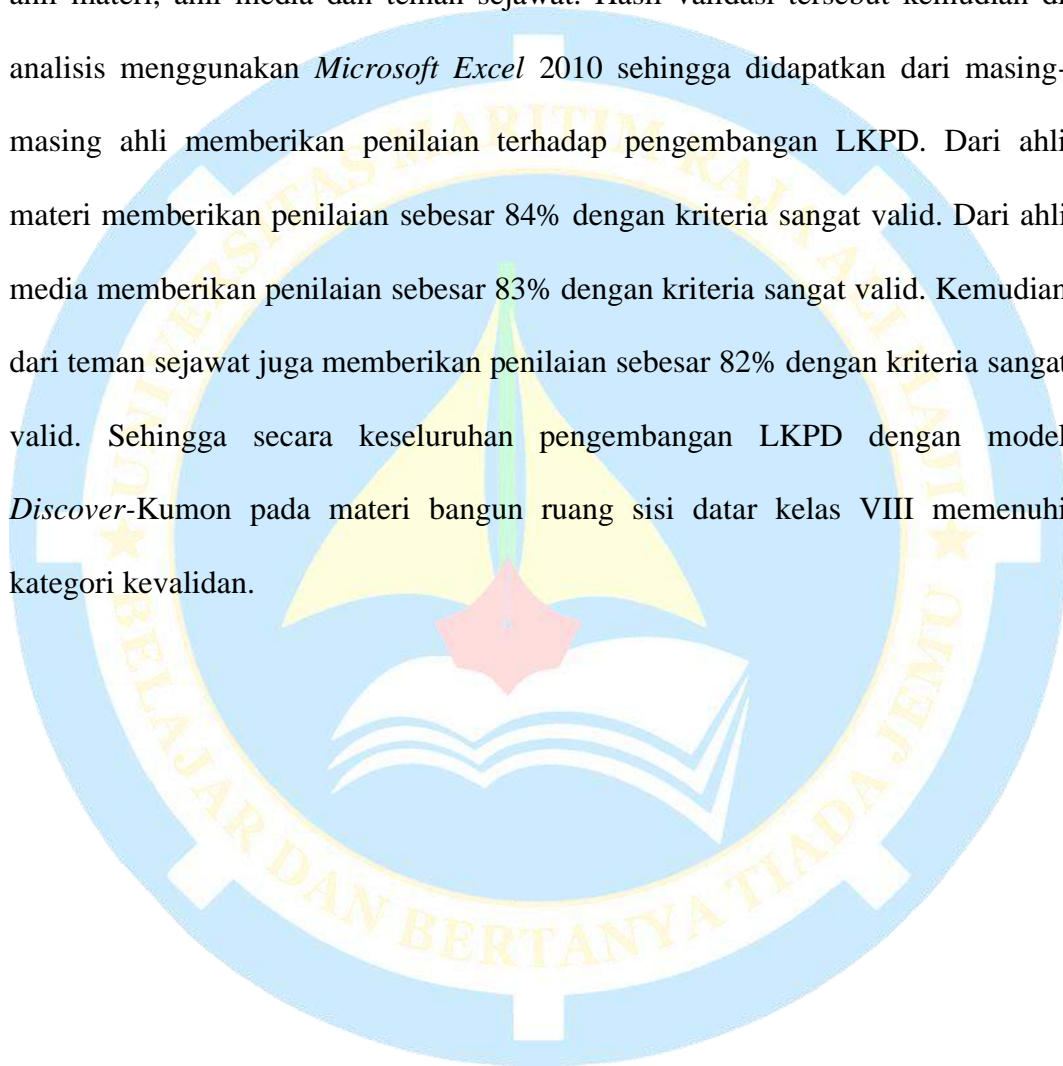
Secara keseluruhan, penilaian kualitas kevalidan produk LKPD dengan model *Discovery-kumon* pada materi bangun ruang sisi datar memenuhi kriteria valid. Hal tersebut dapat dilihat mulai dari aspek materi, media, dan teman sejawat berada pada kategori sangat valid. Seperti yang telah dijelaskan diatas. Beberapa saran dari para ahli diterima oleh peneliti untuk merevisi produk agar produk yang dikembangkan menjadi lebih baik.

## **B. Pembahasan**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk akhir berupa LKPD dengan model *Discovery-kumon* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII. LKPD ini menggunakan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1996). Dalam Novriani (2021), tahapan model 4D yaitu *Define, Design, Development and Disseminate*. Namun pada penelitian ini peneliti hanya sampai pada *Development* saja yaitu validasi produk. Batasan penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Susanti, (2021).

Pada penyusunan Instrumen, peneliti menyusun lembar instrumen validasi. Lembar validasi instrumen validasi ini diisi oleh guru di SMA Integral Bunda Tanah Melayu sebagai validator. Hasil Penilaian validasi instrumen validasi ahli materi diperoleh persentase 83% dengan kategori sangat valid. Hasil penilaian validasi ahli media diperoleh 81% dengan kategori sangat valid. Sedangkan lembar validasi para ahli digunakan untuk menilai kevalidan produk.

Menurut Salsabila dkk (2023), suatu produk dikatakan sangat valid ketika persentase penilaian sebesar 75,01%-100,0%. Berdasarkan kriteria penilaian tersebut, maka produk LKPD yang dikembangkan ini sudah memenuhi kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil validasi dari ahli materi, ahli media dan teman sejawat. Hasil validasi tersebut kemudian di analisis menggunakan *Microsoft Excel* 2010 sehingga didapatkan dari masing-masing ahli memberikan penilaian terhadap pengembangan LKPD. Dari ahli materi memberikan penilaian sebesar 84% dengan kriteria sangat valid. Dari ahli media memberikan penilaian sebesar 83% dengan kriteria sangat valid. Kemudian dari teman sejawat juga memberikan penilaian sebesar 82% dengan kriteria sangat valid. Sehingga secara keseluruhan pengembangan LKPD dengan model *Discover-Kumon* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII memenuhi kategori kevalidan.





## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Pengembangan LKPD dengan model *Discovery*-Kumon pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII telah dilakukan. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan model 4D, dengan pembatasan hanya sampai pada tahap *Development* (pengembangan). Tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti yaitu *Define*, *Design*, dan *Development*. Pada tahapan *Define*, peneliti melakukan analisis kondisi awal, analisis peserta didik, dan analisis materi. Pada tahapan *Design*, peneliti melakukan perancangan produk LKPD dan menyusun instrumen validasi LKPD yang dirancang. Pada tahapan *Development*, peneliti melakukan pembuatan LKPD dan penilaian pengembangan LKPD.

Pada tahapan penilaian pengembangan LKPD ini peneliti terlebih dahulu memberikan lembar validasi kepada ahli materi, ahli media dan teman sejawat. Selanjutnya dari penilaian tersebut, peneliti menggunakan *Microsoft Excel 2010* dalam menganalisis data yang diperoleh. Dari hasil analisis data tersebut didapatkan bahwa penilain dari validator ahli materi sebesar 84% dengan kriteria sangat valid, penilaian dari validator ahli media sebesar 83% dengan kriteria sangat valid, dan penilaian dari teman sejawat sebesar 82% dengan kriteria sangat valid. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa keseluruhan dari pengembangan LKPD dengan model *Discovery*-Kumon pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dengan kriteria sangat valid.

## B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan yang di atas, implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan LKPD dengan model *Discovery*-Kumon pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dapat memenuhi tuntutan kevalidan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.
2. Berdasarkan simpulan di atas, Pengembangan LKPD dengan model *Discovery*-Kumon pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII layak untuk di uji cobakan ke lapangan.

## C. Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti berikan yaitu:

1. Pengembangan LKPD yang telah dikembangkan oleh peneliti ini dapat dilanjutkan ke tahapan uji coba lapangan untuk melihat kepraktisan dan keefektifan dari LKPD ini.
2. Untuk tampilan LKPD yang lebih bagus dan banyak pilihan fitur-fitur di canva, diharapkan menggunakan canva pro atau canva yang terintegrasi dengan akun belajar.id.