

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan (R&D)

Research and Development (R&D) merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji efektivitasnya, serta produk yang dikembangkan akan dibuat lebih mudah, lebih murah, lebih efektif dan efisien berdasarkan kegunaannya atau manfaat yang ditimbulkan (Hamzah, 2019: 1). Menurut Sugiyono (2015: 5) tujuan *Research and Development* (R&D) adalah menemukan, mengembangkan dan memvalidasi suatu produk. Kegunaan penelitian *Research and Development* (R&D) dalam pendidikan menurut Hamzah (2019: 9) yakni sebagai berikut:

1. Mevalidasi produk
2. Memberikan nilai tambah pada produk
3. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran
4. Merumuskan saran-saran metodologis produk pendidikan
5. Mengkaji produk pengembangan sebelumnya

Berdasarkan pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa *Research and Development* (R&D) merupakan suatu proses yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu atau jenis penelitian yang digunakan untuk mengembangkan sesuatu yang sudah ada sehingga menghasilkan produk baru dan kemudian diuji kevalidan, kepraktisan serta keefektifannya.

B. Instrumen Evaluasi

Evaluasi berasal dari bahasa Inggris yaitu *evaluation* yang mengandung kata dasar *value* yang artinya nilai. Sehingga evaluasi dapat diartikan sebagai suatu proses mempertimbangkan suatu hal atau gejala misalnya baik buruk, kuat lemah atau tinggi rendah (Rukajat, 2018: 1). Secara luas evaluasi diartikan sebagai suatu proses dalam merencanakan, memperoleh serta menyediakan informasi yang diperlukan dalam membuat alternatif keputusan (Febriana, 2021: 1). Evaluasi bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses dan memberikan keputusan terhadap suatu program apakah harus diperbaiki, diteruskan atau dihentikan (Febriana, 2021: 8).

Evaluasi pembelajaran adalah kegiatan atau proses yang dilakukan dalam pembelajaran untuk menentukan nilai, kriteria, tindakan atau *judgment* (Kusmiyati, 2022: 12). Evaluasi pembelajaran dilakukan pada awal pembelajaran, selama pembelajaran berlangsung dan pada akhir pembelajaran. Tujuan dilakukannya evaluasi pembelajaran yakni untuk mengetahui perkembangan dan keberhasilan peserta didik setelah proses pembelajaran yang telah dilakukan (Kusmiyati, 2022: 20). Tujuan evaluasi pembelajaran menurut Rukajat (2018: 13–16) adalah sebagai berikut:

1. Menilai ketercapaian tujuan
2. Mengukur macam-macam aspek belajar yang bervariasi
3. Sebagai sarana untuk mengetahui apa yang ingin siswa ketahui
4. Memotivasi belajar peserta didik
5. Menyediakan informasi untuk tujuan bimbingan dan konseling
6. Menjadikan hasil evaluasi sebagai dasar perubahan kurikulum

Dari beberapa uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa evaluasi pembelajaran merupakan suatu proses pemberian nilai sekaligus perbaikan yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan dan keberhasilan belajar peserta didik. Evaluasi pembelajaran terbagi menjadi dua yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif merupakan evaluasi yang dilakukan oleh pendidik setelah selesai mengajarkan satu topik atau pokok bahasan (Sriyanti, 2019: 2). Evaluasi formatif bertujuan untuk memastikan tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai serta untuk memperbaiki suatu program pembelajaran. Evaluasi formatif biasanya seperti ulangan harian. Sedangkan evaluasi sumatif merupakan evaluasi yang dilaksanakan oleh pendidik pada akhir semester atau setelah selesai mengajarkan seluruh pokok bahasan (Sriyanti, 2019: 2). Evaluasi sumatif biasanya seperti ulangan akhir semester.

Seorang pendidik dalam melakukan evaluasi pembelajaran pasti membutuhkan alat atau instrumen untuk mempermudah dalam melakukan tugasnya. Instrumen atau alat evaluasi adalah suatu alat ukur atau pengumpulan data mengenai suatu variabel yang telah memenuhi persyaratan akademis

(Auliya dkk., 2021: 73). Instrumen atau alat evaluasi yang biasa digunakan dalam pembelajaran terbagi menjadi dua yaitu teknik tes dan nontes. Menurut Arikunto (2021: 40–44) teknik nontes terbagi menjadi 6 yaitu:

1. Skala bertingkat

Skala berbentuk angka yang diletakkan secara bertingkat dari rendah sampai tinggi untuk menggambarkan suatu nilai disebut skala bertingkat.

2. *Kuesioner*

Kuesioner atau angket merupakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur.

3. Daftar cocok

Daftar cocok merupakan deretan pernyataan singkat, dimana responden diminta untuk tanda cocok pada pilihan yang tepat.

4. Wawancara

Wawancara merupakan suatu metode tanya jawab sepihak untuk mendapatkan suatu jawaban dari responden.

5. Pengamatan

Suatu teknik yang dilakukan dengan mengadakan observasi secara teliti yang disertai pencatatan secara sistematis disebut pengamatan.

6. Riwayat Hidup

Gambaran terkait kondisi seseorang selama masa kehidupannya disebut riwayat hidup.

Sedangkan berdasarkan pendapat Arikunto (2021: 45–50) teknik tes ditinjau dari segi kegunaan untuk mengukur dan kemampuan siswa terbagi menjadi 5 yaitu:

1. Tes awal

Tujuan diberikan tes awal adalah mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik terhadap pokok bahasan yang akan diajarkan.

2. Tes diagnostik

Tes ini diberikan untuk melihat kesulitan-kesulitan dan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Tes ini diberikan pendidik agar dapat melakukan penanganan atau bantuan yang tepat

terhadap peserta didik yang mengalami kesulitan. Dengan melakukan tes diagnostik ini diharapkan dapat mencapai kemajuan maksimal yang sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik.

3. Tes prasyarat

Tes ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui penguasaan peserta didik terhadap materi prasyarat atau materi yang harus dikuasai peserta didik sebelum mempelajari materi yang lain.

4. Tes formatif

Tes ini diberikan dengan tujuan untuk mengetahui penguasaan peserta didik terhadap materi program secara menyeluruh serta untuk mengevaluasi pencapaian tujuan pembelajaran. Tes formatif biasanya diberikan setiap akhir pokok pembahasan. Salah satu contoh dari tes formatif adalah ulangan harian.

5. Tes sumatif

Tes ini diberikan setelah sekumpulan satuan program pembelajaran selesai diajarkan dengan tujuan untuk mengambil penilaian sebagai bahan pertimbangan untuk melanjutkan ke program di kelas berikutnya. Salah satu contoh tes sumatif adalah ulangan akhir semester.

C. Two Tier Multiple Choice

Alat evaluasi yang sering digunakan pendidik adalah teknik tes. Tes yang sering digunakan yaitu tes objektif seperti pilihan ganda (*multiple choice*). Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Chotimah & Mariyani (2021: 5) bahwa tes objektif pilihan ganda paling banyak digunakan oleh para pendidik, karena tes ini dapat mengukur pengetahuan yang luas dengan tingkat domain yang bervariasi. Tes pilihan ganda adalah tes yang bentuk soalnya terdiri atas dua bagian yakni pokok soal (*stem*), alternatif jawaban (*option*), jawaban yang paling benar (kunci jawaban) dan alternatif jawaban yang lain berfungsi sebagai pengecoh (*distractor*) (Yusrizal, 2016: 116).

Tes pilihan ganda adalah tes yang lebih praktis dalam pemberian penskorannya dari pada tes uraian. Hal ini sejalan dengan Yamtinah dkk. (2016: 36) yang mengatakan bahwa tes uraian memiliki kelemahan dalam proses

pemeriksaan respon peserta didik dan pemberian skor karena membutuhkan waktu yang lama. Kemungkinan kesalahan dalam pemberian skor dalam pilihan ganda juga kecil. Hal ini dikarenakan siapa pun yang mengoreksi pilihan ganda akan memberikan skor yang sama, sehingga kemungkinan kesalahan dalam penskoran akan kecil atau bahkan tidak ada (Yamtinah dkk., 2016: 35). Tes pilihan ganda dapat mencakup materi pembelajaran yang luas sehingga penggunaannya dalam evaluasi pembelajaran akan lebih efisien. Akan tetapi tes pilihan ganda hanya terbatas pada mengetahui pilihan jawaban peserta didik saja, sehingga peluang menjawab benar dengan cara menebak sangat tinggi. Kesempatan menjawab benar dengan menebak pada tes pilihan ganda konvensional sebesar 20% (Ramadhan dkk., 2018: 86).

Untuk itu, sebaiknya pendidik menyusun tes *multiple choice* yang meminta penjelasan atau alasan dari peserta didiknya dalam menjawab. Tes pilihan ganda (*multiple choice*) yang dilengkapi dengan alasan disebut *two tier multiple choice*, dimana tes ini termasuk jenis tes diagnostik. Hal ini sejalan dengan pendapat Tuysuz yang mengatakan bahwa *two tier multiple choice diagnostic test* yaitu tes diagnostik yang berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari dua tingkat, tingkat pertama adalah pertanyaan dan tingkat kedua adalah pilihan alasan tentang jawaban pada tingkat pertama (Noprianti & Utami, 2017: 125).

Menurut Ramadhan dkk. (2018: 86) bahwa kesempatan menjawab benar dengan menebak pada tes *two tier multiple choice* hanya sebesar 4%. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *two tier multiple choice* adalah bentuk tes pilihan ganda yang disertai alasan. *Two tier multiple choice* merupakan pilihan ganda dua tingkat, dimana tingkat pertama untuk jawaban peserta didik dan pada tingkat kedua untuk alasan dari jawaban peserta didik tersebut. *Two tier multiple choice* ini sangat cocok untuk mengukur tingkat pemahaman konsep peserta didik. Hal ini sejalan dengan Rovita dkk. (2020: 153) yang mengatakan bahwa *two tier multiple choice* dapat mengetahui pemahaman konsep pada peserta didik. Berdasarkan Isnaini dkk. (2015: 4) kriteria penskoran tes *two tier multiple choice* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1. Kriteria Penskoran Instrumen TTMC

Kriteria Penskoran Instrumen <i>Two Tier Multiple Choice</i>	Skor
Satu jawaban benar pada tingkat pertama	1
Satu jawaban benar pada tingkat kedua	1
Dua jawaban salah pada tingkat pertama dan kedua	0
Dua jawaban benar pada tingkat pertama dan kedua	2

Kemudian menghitung nilai akhir yang yang didapat dari setiap peserta didik dengan menggunakan rumus menurut Zulkarnain & Sari (2014: 224) berikut.

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

D. Pemahaman Konsep Matematika

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan menjadi dasar untuk mempelajari ilmu lainnya. Sehingga matematika ini wajib dipelajari dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Menurut Rohmah (2021: 5) matematika sebagai ilmu tentang logika, bilangan dan keruangan. Sedangkan menurut Mashuri (2019: 1) matematika adalah ilmu yang universal yang berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu, pengembangan daya pikir serta dasar dari perkembangan teknologi modern. Matematika diberikan kepada peserta didik berguna untuk melatih kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, rasional dan sistematis. Konsep matematika yang diajarkan pada tingkat sekolah dasar sangat penting karena akan digunakan untuk jenjang selanjutnya.

Berdasarkan pendapat Setiani dkk. (2022) pemahaman konsep adalah kemampuan memahami maksud dari materi yang disampaikan serta dapat mengungkapkan, menginterpretasikan dan mengaplikasikannya dalam segala bentuk permasalahan. Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang yang dapat menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk yang lebih dipahami serta menginterpretasikan dan mengaplikasikannya (Rosyadi, 2018: 94). Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah-langkah yang telah dilakukan, dapat menggunakan konsep dalam konteks matematika dan di luar konteks matematika (Saputra, 2022).

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan menentukan dan menjelaskan serta mengaplikasikan ide-ide matematika pada pemecahan masalah (Nababan & Tanjung, 2022: 357). Peserta didik dianggap memahami konsep matematika jika sudah memenuhi indikator pemahaman konsep matematika. Menurut Fitriana (2021: 1191–1192) indikator pemahaman konsep matematika yaitu:

1. Peserta didik dapat menyatakan ulang sebuah konsep
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
3. Peserta didik dapat membedakan contoh dan yang bukan contoh
4. Peserta didik dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Peserta didik dapat mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep
6. Peserta didik dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu
7. Peserta didik dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Sedangkan menurut Atmaja (2021: 2051) indikator pemahaman konsep matematika adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan peserta didik untuk menyatakan ulang suatu konsep.
2. Kemampuan peserta didik dalam melakukan klasifikasi dari objek berdasarkan sifat tertentu.
3. Kemampuan peserta didik untuk memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep.
4. Kemampuan peserta didik untuk menuliskan konsep dalam berbagai representasi secara matematika.
5. Kemampuan peserta didik dalam mengembangkan adanya syarat perlu serta syarat cukup pada suatu konsep.
6. Kemampuan peserta didik dalam menggunakan serta memilih prosedur tertentu

7. Kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan konsep.

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengaitkan ide-ide matematika dengan notasi dan simbol matematika yang relevan kemudian dapat mengkombinasikannya ke penalaran logis. Peserta didik dianggap paham konsep jika peserta didik dapat mengemukakan konsep yang diperolehnya dengan kalimat sendiri dan tidak sekedar menghafal serta mampu mengaitkan konsep dengan konsep lainnya. Selain paham konsep ada juga disebut miskonsepsi. Miskonsepsi merupakan pemahaman atau pemikiran yang tidak berlandaskan pada informasi yang tepat (Gradini, 2016: 53). Secara sederhana miskonsepsi merupakan ketidaksesuaian pemahaman konsep terhadap konsep yang telah diakui para ahli sebelumnya.

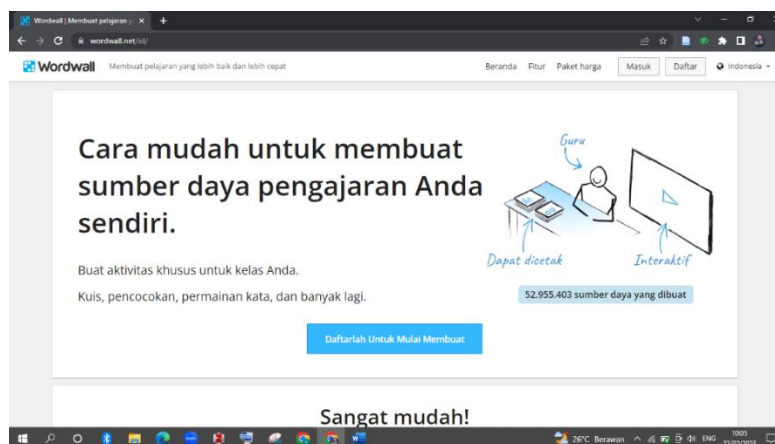
E. Wordwall

Wordwall adalah salah satu *website* yang digunakan untuk mempermudah pendidik membuat alat evaluasi pembelajaran dimana didalamnya disediakan berbagai fitur yang menarik seperti *Match up*, *Random wheel*, *Group sort*, *Unjumble*, *Find the match*, *Quiz*, *Missing word*, *Matching pairs*, *Random cards*, *Open the box*, *Anagram*, *Labelled diagram*, *Gameshow quiz*, *Whack-a-mole*, *True or false*, *Balloon pop*, *Maze chase* dan *Airplane*. *Wordwall* juga menyediakan fitur batasan waktu dan *dashboard*. Hal ini sejalan dengan Auliya dkk. (2021: 74) yang mengatakan bahwa *wordwall* adalah *website* yang bisa memudahkan pendidik dalam membuat kuis atau membuat evaluasi pembelajaran yang menarik. Selain itu, template yang disediakan *wordwall* dapat diakses secara gratis dan *wordwall* juga menyediakan contoh-contoh hasil kreasi penggunaannya sehingga pengguna baru mendapat gambaran konten yang akan dibuat.

Berdasarkan pendapat Auliya dkk. (2021: 74) *wordwall* menyediakan kuis berbasis *online* dan juga kuis yang bisa dicetak seperti *Random wheel*, *Quiz* dan *Match up*. Hal ini menunjukkan bahwa *Wordwall* sebagai alat evaluasi yang dapat digunakan secara *online* maupun *offline*. *Wordwall* bisa digunakan di komputer maupun *handphone*. Penggunaan *wordwall* sebagai alat evaluasi sangat cocok untuk mata pelajaran yang bersifat abstrak seperti

matematika. Dimana *Wordwall* menyediakan berbagai template yang menarik dan praktis. Untuk menggunakan website *wordwall* dapat mengikuti langkah-langkah berikut.

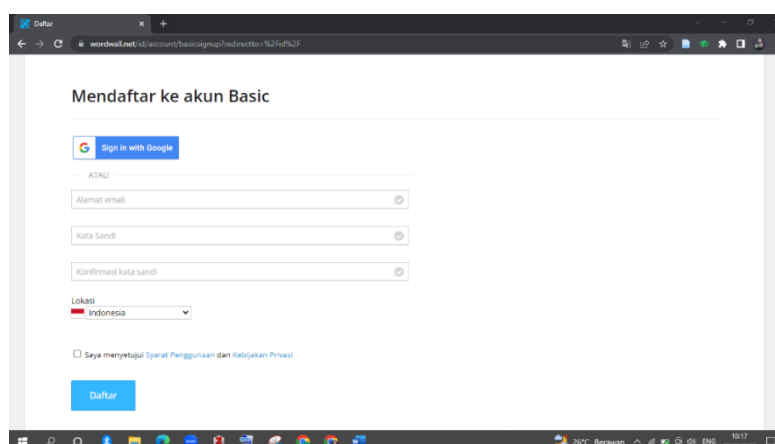
1. Langkah pertama untuk masuk ke laman *wordwall* dapat menggunakan link <https://wordwall.net/id> maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut.



Gambar 2. 1. Tampilan Awal Website Wordwall

Pada tampilan ini pengguna bisa melihat contoh-contoh kuis atau evaluasi yang telah dibuat pengguna lainnya.

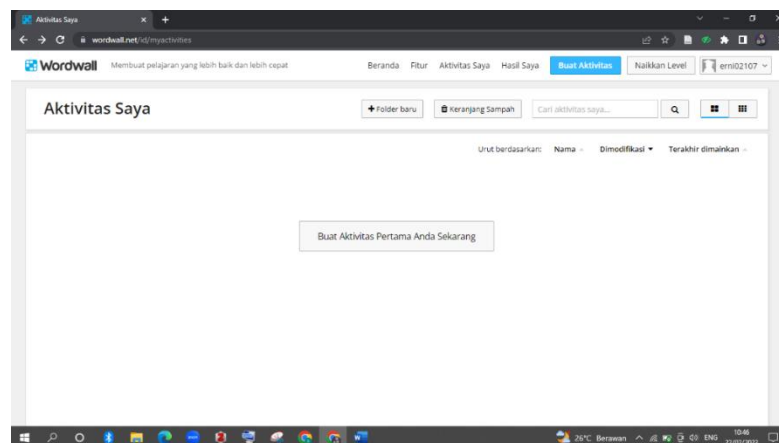
2. Jika ingin membuat instrumen evaluasi menggunakan template yang tersedia maka pengguna harus *login* atau daftar terlebih dahulu dengan cara mengklik ikon *login* atau daftar di pojok kanan atas, maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut.



Gambar 2. 2. Tampilan Login

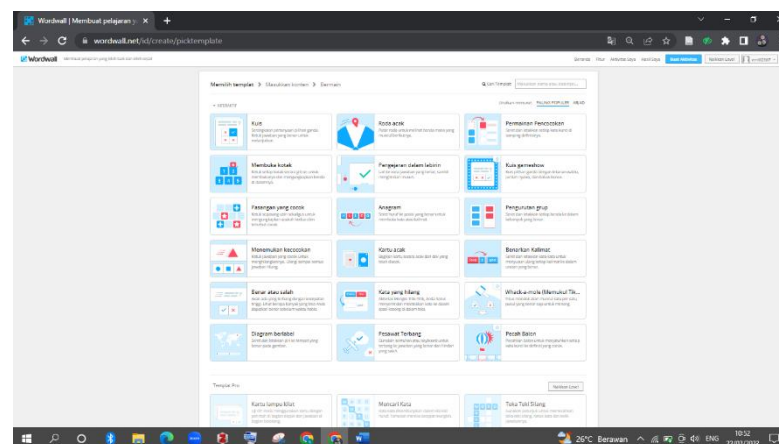
Pada tampilan ini pengguna harus mengisi alamat e-mail dan kata sandi, kemudian mengklik “daftar”.

3. Setelah *login* atau daftar maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut.



Gambar 2. 3. Tampilan Setelan Login

Untuk membuat aktivitas dapat mengklik ikon “Buat Aktivitas” di bagian kanan atas, maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut.

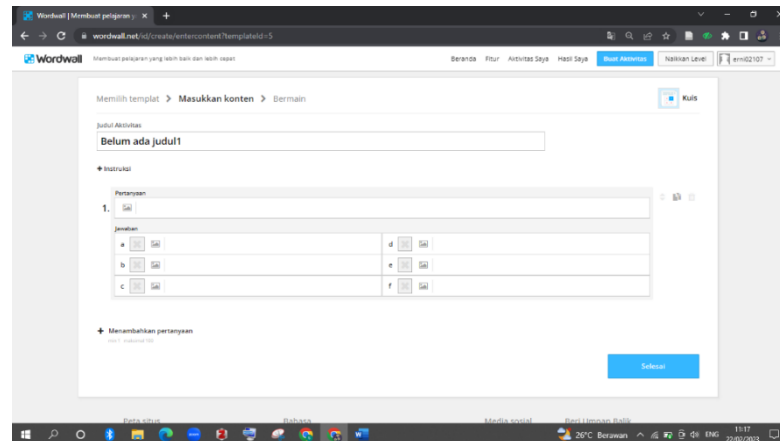


Gambar 2. 4. Tampilan Template Wordwall

Pada tampilan ini terdapat jenis-jenis template yang dapat digunakan pengguna *basic* (pengguna gratis). Penggunaan template disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan dalam membuat instrumen evaluasi pembelajaran.

4. Setelah memilih salah satu template yang diinginkan, kemudian buat soal sesuai template. Misal ingin membuat instrumen evaluasi menggunakan

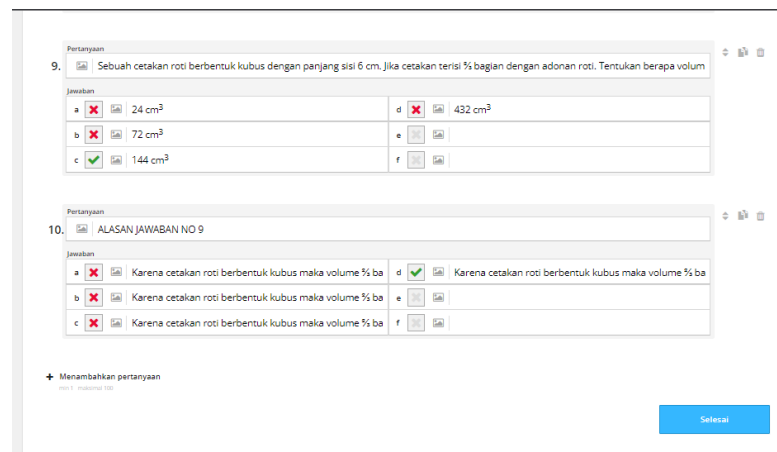
template *quiz* (kuis), untuk membuatnya yaitu dengan cara mengklik template kuis tersebut maka akan muncul tampilan seperti berikut.



Gambar 2. 5. Tampilan Template Kuis

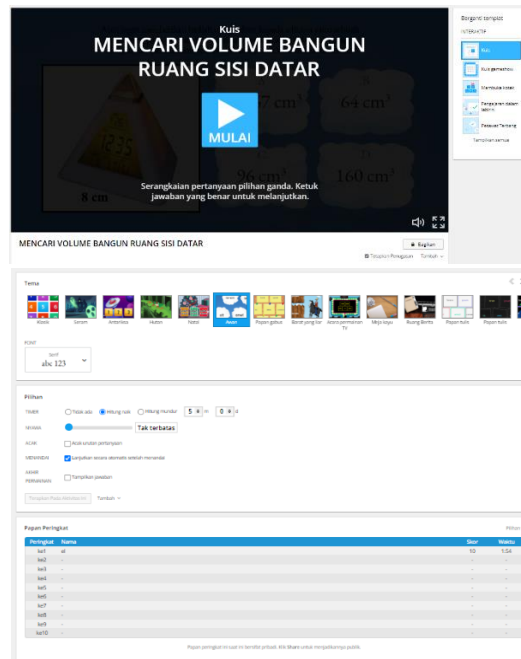
Untuk membuat instrumen evaluasi menggunakan template kuis ini pengguna bisa menyertakan gambar atau hanya memasukkan definisi atau kata-kata saja. Namun untuk template lainnya menyesuaikan, karena ada beberapa yang tidak bisa menyertakan gambar dalam pembuatannya

- Setelah selesai membuat soal menggunakan template kuis silakan klik “*done* atau selesai”.



Gambar 2. 6. Tampilan Kuis Sebelum Disimpan

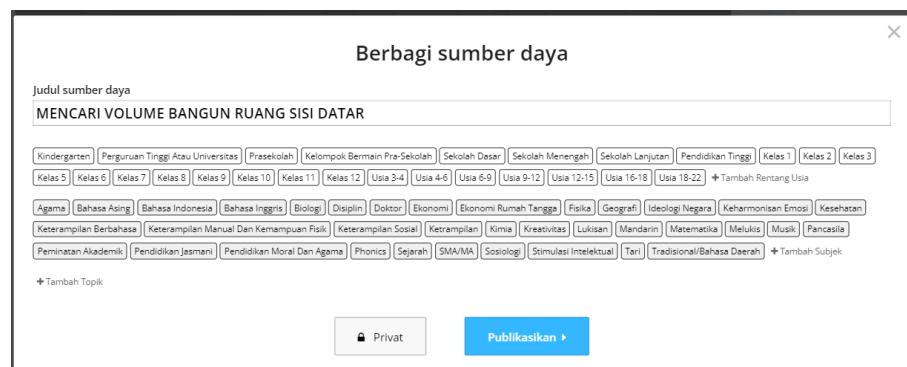
- Setelah mengklik “*done* atau selesai”, maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut.



Gambar 2. 7. Tampilan Kuis Setelah Disimpan

Pada tampilan ini terdapat beberapa pengaturan misalnya pengguna dapat berganti template, mengganti tema, mengganti *font*, mengatur *timer*, mengatur nyawa atau kesempatan bermain, mengatur urutan pertanyaan dan dibagian bawah juga terdapat *leaderboard* atau papan peringkat.

- Selain itu jika kita mengklik ikon “Bagikan” maka akan muncul tampilan seperti gambar berikut.



Gambar 2. 8. Tampilan Ketika di Klik Bagikan

Pada tampilan ini jika pengguna ingin membagikan kuis yang telah dibuat dengan cara memilih topik kemudian mengklik “Publikasikan”. Maka akan muncul tampilan tampil berikut.



Gambar 2. 9. Tampilan Ketika di Klik Publikasikan

Pada tampilan ini pengguna dapat menyalin link atau langsung bagikan ke peserta didik melalui media pembelajaran yang gunakan misalnya lewat *whatsapp* grup, *classroom* atau aplikasi lainnya.

F. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah suatu bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar atau tidak melengkung. Berikut adalah contoh bangun ruang sisi datar.

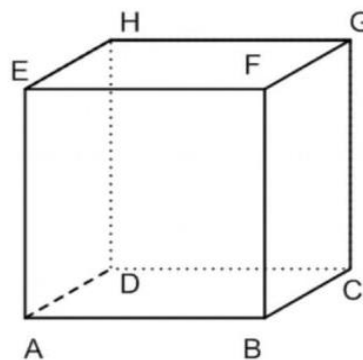
1. Kubus

Kubus merupakan bangun ruang sisi datar yang memiliki 12 rusuk yang sama panjang, 6 sisi yang sama besar serta memiliki 8 titik sudut. Dalam kehidupan sehari-hari banyak contoh benda yang berbentuk kubus. Berikut salah satu benda yang berbentuk kubus.



Gambar 2. 1. Rubik Kubus

Kubus mempunyai unsur-unsur seperti sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal. Untuk memahami unsur-unsur kubus, coba perhatikan gambar berikut.



Gambar 2. 2. Kubus

Dari gambar di atas unsur-unsur kubus sebagai berikut.

1) Sisi Kubus

Sisi kubus terdiri atas bidang ABCD, bidang EFGH, bidang BCFG, bidang ADEH, bidang ABEF dan bidang CDGH.

2) Rusuk Kubus

Untuk rusuknya yaitu garis AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG dan DH.

3) Titik Sudut

Titik sudutnya yaitu A, B, C, D, E, F, G dan H.

4) Diagonal Bidang

Diagonal bidangnya yaitu $AC = BD = EG = HF$, $AF = BE = CH = DG$ dan $AH = DE = BG = CF$. Untuk mencari diagonal bidang kubus dapat menggunakan rumus $s\sqrt{2}$.

5) Diagonal Ruang

Diagonal ruangnya yaitu garis BH , DF , AG dan EC . Untuk mencari diagonal ruang kubus dapat menggunakan rumus $s\sqrt{3}$.

6) Bidang Diagonal

Bidang diagonal yaitu bidang $ACGE$, $BCHE$, $CDEF$, $ADGF$, $ABGH$ dan $BDHF$.

Luas permukaan kubus merupakan jumlah seluruh luas sisi kubus tersebut. Karena kubus memiliki panjang sisi yang sama maka luas sisi juga sama besar. Sehingga rumus untuk mencari luas permukaan kubus yaitu luas satu sisinya dikalikan 6 atau $s \times s \times 6$ atau $6s^2$. Sedangkan untuk mencari volume kubus dapat menggunakan rumus $s \times s \times s$ atau s^3 .

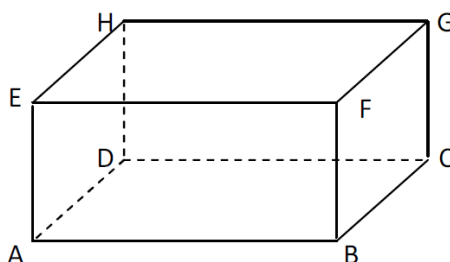
2. Balok

Balok merupakan bangun ruang sisi datar yang mempunyai 12 rusuk, 6 sisi dan 8 titik sudut. Berikut contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk balok.



Gambar 2. 3. Penghapus

Balok mempunyai unsur-unsur seperti sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal. Untuk memahami unsur-unsur balok, coba perhatikan gambar berikut.



Gambar 2. 4. Balok

Dari gambar di atas unsur-unsur balok sebagai berikut.

1) Sisi Balok

Sisi balok terdiri atas bidang ABCD, bidang EFGH, bidang BCFG, bidang ADEH, bidang ABEF dan bidang CDGH.

2) Rusuk Balok

Untuk rusuknya yaitu garis AB, BC, CD, DA, EF, FG, GH, HE, AE, BF, CG dan DH.

3) Titik Sudut

Titik sudutnya yaitu A, B, C, D, E, F, G dan H.

4) Diagonal Bidang

Diagonal bidangnya yaitu $AC = BD = EG = HF$, $AF = BE = CH = DG$ dan $AH = DE = BG = CF$. Untuk mencari diagonal bidang depan balok dapat menggunakan rumus $\sqrt{p^2 + t^2}$. Untuk mencari diagonal bidang samping balok dapat menggunakan rumus $\sqrt{l^2 + t^2}$. Sedangkan untuk mencari diagonal bidang alas balok dapat menggunakan rumus $\sqrt{p^2 + l^2}$.

5) Diagonal Ruang

Diagonal ruangnya yaitu garis BH, DF, AG dan EC. Untuk mencari diagonal ruang dapat menggunakan rumus $\sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$.

6) Bidang Diagonal

Bidang diagonal yaitu bidang ACGE, BCHE, CDEF, ADGF, ABGH dan BDHF.

Luas permukaan balok merupakan jumlah seluruh luas sisi balok tersebut. Dimana ada dua luas sisi yang berhadapan sama. Sehingga rumus untuk mencari luas permukaan balok yaitu $2(pl + pt + lt)$. Sedangkan untuk mencari volume balok dapat menggunakan rumus $p \times l \times t$.

3. Prisma

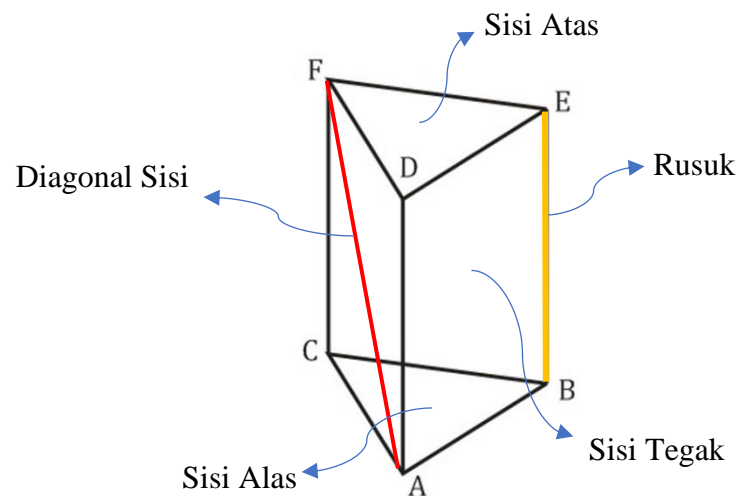
Prisma adalah bangun ruang sisi datar yang mempunyai sisi tegak berbentuk segi empat serta dibatasi oleh bangun yang kongruen dan sejajar di sisi alas dan sisi atasnya. Jenis-jenis prisma yaitu prisma segitiga, prisma

segi empat, prisma segi lima dan prisma segi enam. Berikut contoh benda dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk prisma segitiga.



Gambar 2. 5. Cokelat Toblerone

Prisma mempunyai unsur-unsur penyusun seperti sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal. tidak semua jenis prisma memiliki diagonal ruang dan bidang diagonal. Untuk memahami unsur-unsur prisma, coba perhatikan gambar prisma segitiga berikut.



Gambar 2. 6. Prisma Segitiga

Luas permukaan prisma adalah luas seluruh sisi prisma. Untuk mencari luas permukaan prisma dapat menggunakan rumus berikut $(2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi prisma})$. Sedangkan untuk volume prisma dapat menggunakan rumus $V = \text{luas alas} \times \text{tinggi prisma}$.

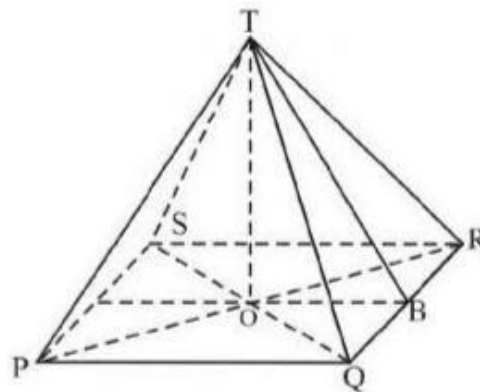
4. Limas

Limas adalah bangun ruang sisi datar yang alasnya berbentuk segi-n dengan sisi tegak berbentuk segitiga. Dalam kehidupan sehari-hari contoh benda yang berbentuk limas yaitu piramida, dimana piramida merupakan contoh limas segi empat.



Gambar 2. 7. Piramida Mesir

Limas mempunyai unsur-unsur penyusun seperti sisi, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, tinggi limas dan bidang diagonal. Tidak semua jenis limas memiliki diagonal bidang dan bidang diagonal serta limas tidak memiliki diagonal ruang. Untuk memahami unsur-unsur limas, coba perhatikan gambar limas segi empat berikut.



Gambar 2. 8. Limas Segiempat

1) Sisi Limas

Sisi limas pada gambar di atas yaitu PQRS, QRT, PQT, PST dan RST.

2) Rusuk Limas

Rusuk limas pada gambar di atas yaitu PQ, QR, RS, PS, PT, QT, RT dan ST.

3) Titik Sudut

Titik sudut limas pada gambar di atas yaitu P, Q, R, S dan T.

4) Diagonal Bidang

Diagonal bidang limas pada gambar di atas yaitu PR dan QS.

5) Tinggi Limas

Tinggi limas pada gambar di atas yaitu OT.

6) Bidang Diagonal

Bidang diagonal limas pada gambar di atas yaitu TPR dan TQS

Luas permukaan limas adalah luas seluruh sisi limas. Untuk mencari luas permukaan limas dapat menggunakan rumus berikut $L = \text{luas alas} + \text{seluruh luas sisi tegak}$. Sedangkan untuk volume prisma dapat menggunakan rumus $V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi limas}$.

G. Penelitian yang Relevan

1. Dian Mutmainna, Siti Mania, A Sriyanti (2018) dengan judul “PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK PILIHAN GANDA DUA TINGKAT UNTUK MENGIDENTIFIKASI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yakni instrumen tes yang digunakan dan sama-sama mengembangkan instrumen evaluasi. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yakni media pembuatan instrumen evaluasi yang digunakan. Dimana dalam penelitian ini media yang digunakan masih bersifat konvensional sedangkan penelitian yang akan dikembangkan menggunakan media *wordwall*.
2. Anisa Auliya, Suhirman, Nurlia Latipah (2021) dengan judul “*THE DEVELOPMENT OF BASED EVALUATION INSTRUMENTS WORDWALL FOR SCIENCE COURSES OF JUNIOR HIGH SCHOOL CLASS VII*”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yakni website yang digunakan yaitu website *wordwall* dan sama-sama mengembangkan instrumen evaluasi. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan

dilakukan yakni pada mata pelajaran yang digunakan, instrumen tes yang digunakan dan template *wordwall* yang digunakan untuk membuat instrumen evaluasi.

3. Chusnul Amalia Rovita, Irwani Zawawi, dan Syaiful Huda (2020) dengan judul “PENGEMBANGAN ALAT EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS TWO TIER MULTIPLE CHOICE MENGGUNAKAN ISPRING SUITE 9”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yakni instrumen tes yang digunakan dan sama-sama mengembangkan instrumen evaluasi. Sedangkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yakni materi yang digunakan dan media pembuatan instrumen evaluasi yang digunakan.