

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *MIND MAP* MATERI BANGUN RUANG (KUBUS DAN BALOK) KELAS VIII SMPN 13 PEKALONGAN

Sayyidatul Karimah¹⁾, M. Mahadhir²⁾

^{1) 2)} Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pekalongan
¹⁾sayyidatul.karimah@gmail.com, ²⁾mahadhiralfairus7@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis *mind map* yang valid. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, design, development, implementation, dan evaluation*). Instrumen pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Berdasarkan penilaian dari validator diperoleh nilai rata-rata sebesar 82. Berdasarkan kriteria validitas, termasuk dalam kategori valid. Hal tersebut dapat diartikan bahwa produk video pembelajaran interaktif berbasis *mind map* yang dikembangkan valid dan dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar untuk siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok.

Kata Kunci : Materi Kubus dan Balok, *Mind Map*, Video pembelajaran interaktif.

ABSTRACT

This study aims to determine the results of developing a valid *mind map*-based interactive learning video. This development research uses the ADDIE development model (*Analysis, design, development, implementation, and evaluation*). The data collection instrument used in this study was a validation sheet. Based on the assessment of the validator obtained an average value of 82. Based on the validity criteria, it is included in the valid category. This means that the *mind map*-based interactive learning video product that was developed is valid and can be used as a learning resource for students on cube and cuboid materials.

Key Words: Cube and Cuboid, Interactive learning videos, *mind map*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika diberikan sejak kelas I Sekolah Dasar di Negera Indonesia. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya matematika dalam jenjang selanjutnya. Pada kenyataannya mata pelajaran Matematika masih dianggap sulit di mata siswa dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Permasalahan ini dialami pula oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Pekalongan. Berdasarkan hasil observasi, mata pelajaran matematika masih belum mendapatkan tempat dihati sebagian siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Pekalongan. Hal ini terbukti pada hasil Ujian Semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, yang menyatakan bahwa nilai tertinggi ujian semester ganjil matematika SMP Negeri 13 Pekalongan adalah 88, nilai terendahnya adalah 28, sedangkan rata-ratanya adalah 51,81. Hasil itu menunjukkan kategori sedang yang tentunya belum memenuhi standar keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu 60.

Selain itu proses belajar mengajar selama ini masih menggunakan sistem belajar yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dengan menggunakan metode ceramah dan pendekatan yang dipakai masih tekstual semua itu harus berubah dan diikuti oleh guru yang bertanggung jawab atas penyelenggara pembelajaran di sekolah. Salah satu perubahan tersebut adalah orientasi pembelajaran yang berpusat kepada guru (*teacher centered*) beralih berpusat kepada siswa (*student centered*),

metodologi yang semula didominasi ekspositori berubah ke partisipatori dan pendekatan yang semula tekstual berganti menjadi kontekstual. Semua perubahan itu dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan, baik dalam segi proses maupun pendidikan. Pada umumnya para siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami sehingga tidak sedikit siswa yang takut terhadap mata pelajaran matematika. Media pembelajaran yang digunakan masih dengan materi yang berbentuk dokument baik format word ataupun pdf. Selain dengan dokumen ada juga yang menggunakan video pembelajaran, tetapi masih menggunakan video yang singkat dan belum detail ke pokok bahasan materi.

Untuk mempelajari, mengembangkan, dan juga menyelesaikan permasalahan matematika dibutuhkan sebuah pemikiran yang terampil. Menurut Slavin (2015: 2) "keterampilan berfikir adalah keterampilan kognitif untuk memunculkan dan mengembangkan gagasan baru, ide baru sebagai pengembangan dari ide yang telah lahir sebelumnya dan keterampilan untuk memecahkan masalah divergen". Rata-rata kemampuan siswa dalam menjawab soal matematika hanya dinilai dari jawaban benar salah, bukan tentang proses bagaimana siswa menjawab dan menalar soal tersebut dengan menggunakan pemikiran- pemikirannya yang logis dan kreatif.

Mind mapping merupakan suatu metode pembelajaran yang mengembangkan kemampuan otak kiri dan otak kanan dengan menggambarkan hal-hal yang bersifat umum kemudian ke hal-hal yang bersifat khusus dalam sebuah peta. Mind mapping memberikan kebebasan pada setiap siswa untuk mengkonstruksi ide atau konsep siswa sendiri sehingga mudah untuk dipahami. Menurut Tony Buzan (2009: 3) dalam "Buku Pintar Mind Map", mind mapping adalah suatu cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. Peta pikiran dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam memahami suatu konsep dan mengembangkan suatu ide, karena peta pikiran dapat menghubungkan antara satu ide dengan ide lainnya dengan memahami konteksnya. Sehingga dapat memudahkan otak untuk memahami dan menyerap suatu informasi (De Porter dan Hernacki: 2013: 596). Dari definisi diatas, maka dengan menggunakan metode mind mapping siswa dapat mencatat pokok-pokok materi yang kemudian akan dikembangkan dengan sendirinya. Penalaran yang dihasilkan siswa akan membentuk kreatifitas dalam berfikir sehingga siswa akan menemukan sendiri pemikiran-pemikiran dari konsep yang ada

Metode pembelajaran merupakan faktor eksternal dalam mempengaruhi peningkatan daya nalar dan kreativitas siswa, pada kompetensi atau konsep tertentu kita memerlukan pemilihan metode pembelajaran yang tepat. Pemilihan mind map atau peta konsep diharapkan mampu menjawab kesulitan siswa terhadap membaca, menalar atau mengingat seperti pada konsep bangun ruang kubus dan balok. Pendapat lain mengatakan "Belajar akan menyenangkan apabila dapat melibatkan kedua belah otak yakni otak kanan dan otak kiri" (Windura, 2016:13). Mind map menggunakan warna, gambar dan imajinasi (otak kanan) juga menggunakan kata, angka dan logika (otak kiri). Belajar dengan metode mind map diharapkan materi pelajaran tidak cepat bosan, menyenangkan juga meningkatkan daya nalar serta kreativitas yang pada akhirnya akan berpengaruh baik pada hasil belajar peserta didik. Sesuai dengan identifikasi dan rumusan masalah diatas maka tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini untuk Mengembangkan video pembelajaran interaktif berbasis mind map pada materi bangun ruang (balok dan kubus) kelas VIII SMP Negeri 13 Pekalongan.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini termasuk Research and development. Model pengembangan yang digunakan model

ADDIE. Menurut Pribadi (2009:127) tahapan pada model ADDIE sebagai berikut: (1) Analysis, (2) Design, (3.) Development, (4.) Implementation, dan (5.) Evaluation. Pada tahap analisis, pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara kepada guru dan siswa di SMP Negeri 13 Pekalongan. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di SMP Negeri 13 Pekalongan pada pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika secara daring saat ini efektif, dan kurangnya inovasi dalam memanfaatkan media pembelajaran. Pada tahap desain produk, kegiatan diawali dengan pemilihan materi dan referensi sumber materi kemudian dilanjutkan perancangan produk dengan membuat stroryline. Pada video pembelajaran ini terdapat tiga point inti, yaitu pendahuluan, isi dan penutup. Tahap yang ketiga yaitu pengembangan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan video pembelajaran dengan langkah pertama menyiapkan materi yang akan dibuat untuk video pembelajaran. Berikutnya dilanjutkan dengan menyiapkan aplikasi bandicam untuk yang merekam layar pc atau laptop yang nantinya akan dihasilkan video sesuai apa yang kita sampaikan. Langkah ketiga proses perekaman diusahakan ditempat yang sunyi sehingga bisa fokus dalam proses perekaman sehingga menghasilkan video yang bagus dan maksimal. Tahap yang keempat dari model ADDIE yaitu implementasi. Penerapan video pembelajaran digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidannya. Tingkat kevalidan tersebut dapat dilihat dari angket yang diberikan kepada validator. Tahap yang terakhir yaitu tahap evaluasi. Video pembelajaran diperbaiki atau disempurnakan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator.

Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar validasi. Sebagai validator sebanyak 9 orang. Analisis data dilakukan dengan mencari rata-rata dari penilaian para validator. Berikutnya rata-rata yang diperoleh dicocokkan dengan kategori validitasnya. Adapun kategori kevalidan disajikan dalam tabel 1

Tabel 1. Kategori kevalidan video pembelajaran

NO	RENTANG KATEGORI SKOR (P)	KATEGORI
1.	$85 < X \leq 100$	Sangat Valid
2.	$70 < X \leq 85$	Valid
3.	$55 < X \leq 70$	Cukup Valid
4.	$40 < X \leq 55$	Tidak Valid

Kriteria menyatakan video pembelajaran matematika memiliki derajat validitas yang baik, jika minimal tingkat validitas yang dicapai adalah tingkat valid. Jika tingkat pencapaian validitas dibawah valid, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan masukan (koreksi) para validator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan video pembelajaran interaktif berbasis mind map mengadaptasi langkah-langkah model pengembangan ADDIE. Langkah-langkah yang dilakukan dimulai dengan analisis (analisis), design (desain), development (pengembangan), Implementasi (implementasi), dan evaluation (evaluasi). Penelitian pengembangan ini dilakukan berdasarkan identifikasi masalah yang dilakukan di SMP Negeri 13 Pekalongan pada bulan Desember 2020. Proses yang dilakukan dalam menemukan permasalahan adalah dengan wawancara.

Wawancara dilakukan dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 13 Pekalongan. Dari wawancara yang dilakukan diperoleh data .Activity (kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran matematika secara daring) Pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 13 Pekalongan. Guru masih menggunakan video pembelajaran yang masih hanya memakai dokumen

seperti word atau pdf, sehingga siswa kurang tertarik dan antusias dalam pembelajaran atau bisa disebut menggunakan metode ceramah. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa kurang maksimal. Suasana pada awal pembelajaran memang kondusif, tetapi menjelang akhir terkadang siswa merasa jenuh dengan penjelasan materi yang disampaikan guru, sehingga siswa tidak memperhatikan guru ketika menyampaikan materi. Motivasi belajar siswa tersebut masih rendah. Hal itu dapat menyebabkan siswa kurang atau bahkan tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru. Beberapa siswa masih beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang paling sulit daripada pelajaran yang lainnya, sehingga menjadikan siswa malas ketika belajar matematika. Anggapan tersebut perlu dirubah, salah satunya dengan menjadikan kegiatan belajar matematika yang menyenangkan.

Object (benda-benda atau fasilitas penunjang pembelajaran) di SMP Negeri 13 Pekalongan Guru Matematika masing masing sudah mempunyai laptop dan bisa digunakan untuk membuat video pembelajaran yang lebih menarik dan kreatif dengan menggunakan perekaman layar dan materi berbasis mind map.

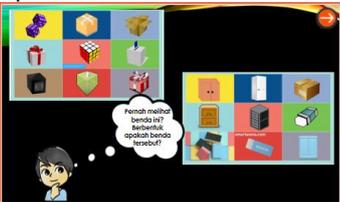
Pada tahap desain dilakukan penyesuaian produk dengan video pembelajaran berbasis mind map, mulai dari memilih materi dan merancang produk yang dikembangkan. Dalam memilih materi perlu diperhatikan SK, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran pada materi bangun ruang (kubus dan balok) sebagaimana dalam tabel 2.

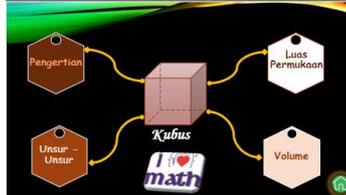
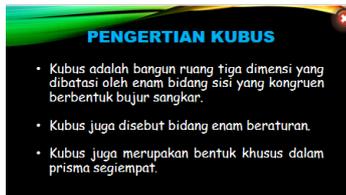
Tabel 2. SK, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran.

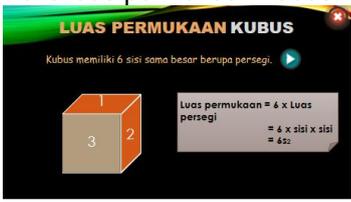
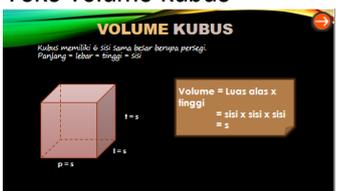
Standar kompetensi	Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetensi Dasar	2.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, dan balok, serta bagian-bagiannya. 2.2 Menghitung luas permukaan dan volum kubus, balok
Indikator	1.2.1 Menyebutkan Pengertian bangun kubus dan balok. 1.2.2 Menyebutkan unsur-unsur kubus dan balok 1.2.3 Menghitung luas permukaan kubus, dan balok. 1.2.4 Menemukan rumus volum kubus dan balok.
Tujuan Pembelajaran	1. Siswa dapat menyebutkan pengertian bangun ruang kubus dan balok. 2. Siswa dapat menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok. 3. Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dan balok. 4. Siswa dapat menentukan luas permukaan bangun ruang kubus dan balok

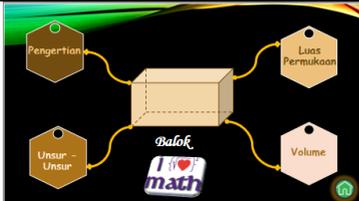
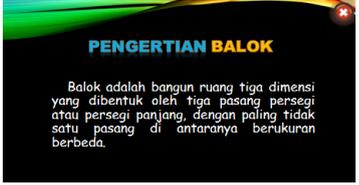
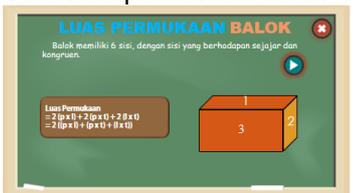
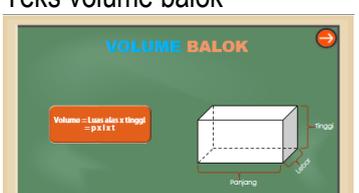
Pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan video pembelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut.: (1) Menyiapkan materi yang akan dibuat untuk video pembelajaran, (2) menyiapkan aplikasi bandicam untuk merekam layar pc atau laptop yang nantinya akan dihasilkan video sesuai apa yang kita sampaikan, (3) Proses perekaman diusahakan ditempat yang sunyi sehingga bisa fokus dalam proses perekaman sehingga menghasilkan video yang bagus dan maksimal. Rancangan atau storyline video pembelajaran ini disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Storyline video pembelajaran berbasis mind map

Slide	Story	Audio Visual	Narasi
1.	Pengantar	<p>Gambar logo Unikal dan teks fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas pekalongan.</p> 	<p>Assalamu'alaikum Wr. Wb. Selamat datang di video pembelajaran interaktif mata pelajaran matematika. Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pekalongan Tahun 2021. Sebelum Kita Memulai Pembelajaran kali ini, alangkah baiknya kita berdoa terlebih dahulu,. Berdoa..mulai.</p> <p>-----</p> <p>--Selesai. Alhamdulillah kita sudah selesai berdoa, Bgaimna kabar anak anak semua? Semoga dalam keadaan sehat dan baik ya, Tetap semangat belajar dan berproses menjadi yang lebih baik, serta dalam kita belajar bisa diberikan kelancaran dan bermanfaat dikemudian harinya, Aamiin...</p> <p>Sambil menunggu loading selesai, anak anak siapkan buku dan alat tulis kalian ya,.</p>
2.	Pembuka	<p>Teks pembuka Pernah melihat benda ini? Berbentuk apakah benda tersebut?</p> 	<p>Sebelum masuk ke pembelajaran , kita perhatikan dulu y anak - anak, apakah anak – anak melihat benda ini, dan berbentuk apa? Untuk memperjelas , mari kita perhatikan materi yang akan kita bahas bersama ya anak – anak.</p>
3.	Judul	<p>Teks judul materi video pembelajaran interaktif</p> 	<p>“ Pendidikan Matematika Bangun Kubus & Balok. Untuk kelas VIII sekolah menengah pertama.”</p>
4.	Penjelasan narator sebelum pembelajaran	<p>Ada teks petunjuk tentang tujuan pembelajaran, materi, dan latihan soal.</p>	<p>Untuk materi hari ini kita akan membahas tentang bangun ruang kubus dan balok, sebelum kita masuk materi, kita baca dulu tujuan pembelajarannya.</p>

			
5.	Tujuan pembelajaran	<p>Teks tujuan pembelajaran</p> 	<p>Tujuannya pembelajarannya adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyebutkan pengertian bangun ruang kubus dan balok • Siswa dapat menjelaskan unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok • Siswa dapat menentukan Luas Permukaan bangun ruang kubus dan balok • Siswa dapat menentukan volume bangun ruang kubus dan balok
6.	Gambar bangun kubus	<p>Bangun ruang kubus, teks pengertian, unsur – unsur, volume dan luas permukaan</p> 	<p>Oke anak – anak sekarang kita masuk ke materi yang pertama yaitu bangun kubus, .kita akan mempelajari bersama mulai dari pengertian bangun ruang kubus, unsur unsur bangun ruang kubus, luas permukaan bangun ruang kubus, dan volume bangun ruang kubus.</p>
7.	Materi bangun kubus	<p>Teks pengertian bangun kubus.</p> 	<p>Bangun kubus adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh enam bidang sisi yang kongruen berbentuk bujur sangkar. Kubus juga disebut bidang enam beraturan. Kubus juga merupakan bentuk khusus dalam prisma segiempat.</p>
8.	Lanjutan materi bangun kubus	<p>Teks unsur – unsur bangun kubus , sisi sisi kubus</p> 	<p>Sisi kubus adalah bidang yang membatasi kubus. Kubus memiliki 6 buah sisi yang berbentuk persegi, yaitu sisi ADHE, ABCD, DCGH, BCGF, EFGH, ABFE.</p>
9.	Lanjutan materi bangun kubus	<p>Teks unsur – unsur bangun kubus , rusuk kubus.</p>	<p>Rusuk kubus adalah garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Kubus memiliki</p>

			<p>12 buah rusuk, yaitu: rusuk AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, DH</p>
10.	Lanjutan materi bangun kubus	<p>Teks unsur – unsur bangun kubus, titik sudut kubus</p> 	<p>Titik sudut kubus adalah titik potong antara dua rusuk. Kubus memiliki 8 buah titik sudut, yaitu: titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H.</p>
11.	Lanjutan materi bangun kubus	<p>Teks luas permukaan kubus</p> 	<p>Kubus memiliki 6 sisi sama besar berupa persegi, yaitu Luas permukaan = 6 x Luas persegi $= 6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$ $= 6s^2$</p>
12.	Lanjutan materi bangun kubus	<p>Teks volume kubus</p> 	<p>Kubus memiliki 6 sisi sama besar berupa persegi. Panjang = lebar = tinggi = sisi Jadi Volume = Luas alas x tinggi $= \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi}$ $= s^3$</p>
13.	Contoh soal bangun kubus	<p>Teks contoh soal</p> <p>Rendi, anak pak win, menyusun kubus-kubus mainannya menjadi kubus yang lebih besar. Panjang sisi kubus besar itu 5 kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang digunakan Rendi untuk membuat kubus besar itu ?</p>	<p>Rendi, anak pak win, menyusun kubus-kubus mainannya menjadi kubus-kubus mainannya menjadi kubus yang lebih besar. Panjang sisi kubus besar itu 5 kubus mainan. Berapa jumlah kubus mainan yang digunakan Rendi untuk membuat kubus besar itu ?</p>
14.	Contoh soal bangun kubus	<p>Jawaban contoh soal</p> <p>Jawab : Diketahui panjang kubus = 5 kubus mainan. $\text{Volume} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} = s^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ Jadi jumlah kubus mainan yang digunakan ditto untuk membuat kubus besar adalah 125 kubus mainan.</p>	<p>Diketahui panjang kubus = 5 kubus mainan. $\text{Volume} = \text{sisi} \times \text{sisi} \times \text{sisi} = s^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$ Jadi jumlah kubus mainan yang digunakan ditto untuk membuat kubus besar adalah 125 kubus mainan.</p>
15.	Gambar bangun balok	<p>Bangun ruang balok, teks pengertian, unsur – unsur, volume dan luas permukaan</p>	<p>Oke anak – anak sekarang kita masuk ke materi yang selanjutnya yaitu bangun balok, .kita akan mempelajari bersama mulai dari pengrtian bangun balok, unsur</p>

			<p>unsur bangun balok, luas permukaan bangun balok, dan volume bangun balok.</p>
16.	Materi bangun balok	<p>Teks pengertian bangun balok.</p> 	<p>Bangun balok adalah Balok adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.</p>
17.	Lanjutan materi bangun balok	<p>Teks unsur – unsur bangun balok , sisi sisi balok.</p> 	<p>Sisi balok adalah bidang yang memisahkan antara bagian dalam dan bagian luar, sisi yang berhadapan sejajar dan kongruen. Balok memiliki 6 buah sisi, yaitu: sisi ADHE, ABCD, DCGH, BCGF, EFGH, ABEF.</p>
18.	Lanjutan materi bangun balok	<p>Teks unsur – unsur bangun kubus , rusuk balok</p> 	<p>Rusuk balok adalah garis potong antara dua sisi bidang balok dan terlihat seperti kerangka yang menyusun balok. Balok memiliki 12 buah rusuk, yaitu: rusuk AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, DH</p>
19.	Lanjutan materi bangun balok	<p>Teks unsur – unsur bangun balok, titik sudut balok.</p> 	<p>Titik sudut balok adalah titik potong antara dua rusuk. Balok memiliki 8 buah titik sudut, yaitu : titik sudut A, B, C, D, E, F, G, H.</p>
20.	Lanjutan materi bangun balok	<p>Teks luas permukaan balok</p> 	<p>Balok memiliki 6 sisi, dengan sisi yang berhadapan sejajar dan kongruen. Jadi luas permukaan balok = $= 2 (p \times l) + 2 (p \times t) + 2 (l \times t)$ $= 2 ((p \times l) + (p \times t) + (l \times t))$</p>
21.	Lanjutan materi bangun balok	<p>Teks volume balok</p> 	<p>Kubus memiliki 3 sisi, ada panjang, lebar, dan tinggi Jadi Volume balok = Luas alas x tinggi = $p \times l \times t$</p>
22	Contoh soal	Teks contoh soal	1. Pak Rastono membeli sekardus

	<p>bangun balok</p>	<p>1. Pak Rastono membeli sekardus sabun untuk persediaan tokonya. Setiap sabun dikemas dalam bungkus berbentuk balok kecil. Di dalam kardus, sabun-sabun itu disusun dengan panjang 6 bungkus, lebar 6 bungkus, dan tinggi 6 bungkus. Berapa jumlah seluruh sabun dalam kardus itu ? Jawab : Diketahui panjang = 6 bungkus sabun, lebar = 6 bungkus sabun, tinggi = 6 bungkus sabun. Volume = panjang × lebar × tinggi = 6 × 6 × 6 = 216 Jadi, jumlah seluruh sabun dalam kardus adalah 216 bungkus sabun.</p>	<p>sabun untuk persediaan tokonya. Setiap sabun dikemas dalam bungkus berbentuk balok kecil. Di dalam kardus, sabun-sabun itu disusun dengan panjang 6 bungkus, lebar 6 bungkus, dan tinggi 6 bungkus. Berapa jumlah seluruh sabun dalam kardus itu ? Jawab : Diketahui panjang = 6 bungkus sabun; lebar = 6 bungkus sabun; tinggi = 6 bungkus sabun. Volume = panjang × lebar × tinggi = 6 × 6 × 6 = 216 Jadi, jumlah seluruh sabun dalam kardus adalah 216 bungkus sabun.</p>
<p>23</p>	<p>Contoh soal bangun balok</p>	<p>Teks contoh soal 2. Pak win menyusun kardus-kardus berisi gelas di lantai tokonya. Susunan kardus gelas itu berbentuk balok berukuran panjang 6 kardus, lebar 4 kardus, dan tinggi 4 kardus. Menurutmu, berapa jumlah kardus gelas yang disusun pak win ? Jawab : Diketahui panjang = 6 kardus; lebar = 4 kardus; tinggi = 4 kardus. Volume = panjang × lebar × tinggi = 6 × 4 × 4 = 96 Jadi, jumlah kardus gelas adalah 96 kardus gelas.</p>	<p>2. Pak win menyusun kardus-kardus berisi gelas di lantai tokonya. Susunan kardus gelas itu berbentuk balok berukuran panjang 6 kardus, lebar 4 kardus, dan tinggi 4 kardus. Menurutmu, berapa jumlah kardus gelas yang disusun pak win ? Jawab : Diketahui panjang = 6 kardus; lebar = 4 kardus; tinggi = 4 kardus. Volume = panjang × lebar × tinggi = 6 × 4 × 4 = 96 Jadi, jumlah kardus gelas adalah 96 kardus gelas.</p>

Berdasarkan penilaian dari 9 validator diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,01 dibulatkan menjadi 82. Hal tersebut berarti produk video pembelajaran berbasis mind map yang dikembangkan dalam kategori valid.

Setelah melakukan validasi, selanjutnya adalah tahapan evaluasi. Pada tahap ini peneliti melakukan revisi sesuai dengan masukan yang diberikan oleh validator. Harapan dari kegiatan pada tahap ini, diperoleh media hasil pengembangan yang lebih baik. Beberapa masukan dari validator disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Masukan dari validator dan revisi yang dilakukan peneliti

No	Masukan dari validator	Revisi
1	Suara kurang jelas	Dilakukan rekaman kembali dan mengatur ulang audio, agar diperoleh suara yang jelas
2	Durasi video terlalu lama	Dilakukan perekaman ulang supaya mengefesienkan waktu
3	soal lebih variatif	Dilakukan penggantian beberapa soal agar lebih variatif dan siswa bisa lebih aktif dan berfikir dalam mengerjakan soal.

Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini yaitu Penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2015) dengan judul "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan Aplikasi iMind Map Di SMP Negeri 3 Sumber". Hasil Penelitiannya adalah Pengembangan bahan ajar matematika menggunakan aplikasi iMind Map melalui beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu potensi dan masalah, mengumpulkan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian dan revisi produk. Selanjutnya juga ada. penelitian yang dilakukan oleh Oktavianda (2017) yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Penemuan Terbimbing Disertai Mind Map Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Kelas VIII SMP". Hasil penelitiannya adalah data yang diperoleh menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang dihasilkan memenuhi kategori valid, praktis dan efektif baik dari segi kelayakan isi, kebahasaan dan kegrafikan. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran pembelajaran interaktif berbasis mind map valid dan layak dijadikan bahan rujukan dalam pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 13 Pekalongan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran interaktif berbasis *mind map* materi bangun ruang kubus dan balok Kelas VIII SMP Negeri 13 Pekalongan valid. Pengembangan Video pembelajaran interaktif berbasis mind map pada materi program bangun ruang kubus dan balok perlu dikembangkan lebih lanjut untuk mencapai aspek praktis dan efektif.

REFERENSI

- Azhar, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo persada.
- Buzan, T. (2009). *Mind Map For Kids Max Your Memory and Concentration*. Jakarta: Gramedia.
- Depdiknas. (2008). *Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Dkk, E. S. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kon-tomporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Maryeni L, S. N. (2019). "Development of Computer-Based Learning Media". *Companion Proceedings of the SEADRIC*, 73-84.
- Media, M. (2014). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Munandar, U. (2014). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nasution, S. (2009). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Shoimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syam, N. &. (2005). *Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada mata pelajaran IPS Siswa Kelas IV SDN Kota Pare-Pare*. *Publikan Journals UNM*, 5(3), 184-197.
- Windura, S. (2013). *Mind Map Tehnik & Belajar Sesuai Cara Kerja Alami Otak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Zakaria, E. e. (2010). *The effect of cooperative learning on student's mathematics achievements and attitude towards mathematics*. *Journal of Social Scienes*, 6(2), 272-275.