

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu aktivitas yang dilakukan secara sengaja dan terencana untuk membentuk karakter dan akhlak manusia yang berkualitas berintelektual, menciptakan generasi baru yang dapat memajukan bangsa dan negara serta bertanggung jawab. Pendidikan mewujudkan generasi yang selalu membuat perubahan setiap waktu, tinggi atau masih rendahnya jenjang Pendidikan yang ditempuh oleh seseorang dia sudah mampu menjadi *agent of change* bagi suatu daerah maupun negaranya. Perubahan tersebut dapat berupa kontribusi untuk memajukan suatu negara. Pendidikan yang berkualitas dapat mempersiapkan anak bangsa dalam menghadapi perubahan zaman.¹ Pentingnya pendidikan dalam pembelajaran dan keutamaan bagi orang-orang didalamnya tercantum dalam Q.S Al-Mujadillah ayat 11 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَا نَشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ ۗ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (۱۱)

¹ Kemendikbud, *Naskah RUU Sisdiknas Versi Agustus 2022* (2022): 2, <https://sisdiknas.kemdikbud.go.id/>.

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman! Jika diucapkan kepadamu, "Beri kelapangan di dalam majelis", maka berilah kelapangan, pasti Allah akan memberi kelapangan

kepadamu. Dan jika dikatakan, "Berdirilah", maka berdirilah, pasti Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa tingkat. Dan Allah Maha Mengetahui terhadap apa yang kamu lakukan." (QS. Al-Mujadilah 58: Ayat 11)

Lafaz tersebut menjelaskan tentang janji Allah terhadap individu yang memiliki kepandaian, dimana Allah SWT akan mengangkat kedudukan mereka. Dengan mempunyai ilmu dan akhlak yang baik, seseorang akan meraih kebahagiaan di dunia dan akhirat. Sebab, dengan pengetahuan, manusia akan sama-sama memperoleh keuntungannya dan dengan akhlak yang baik, memudahkan pengetahuan tersebut untuk dipelajari dan diaplikasikan dengan baik oleh manusia. Unsur Pendidikan yang dirancang pertama kali yaitu kurikulum adalah sekumpulan program pembelajaran yang dirancang oleh institusi pendidikan untuk diberikan kepada siswa dalam meraih suatu tujuan yang ingin dicapai.²

Pembelajaran merupakan hubungan siswa antara lingkungan belajarnya, pembelajaran juga dapat membantu siswa untuk memperoleh ilmu, Penguasaan aspek pengetahuan (kognitif), perubahan sikap (afektif), serta keterampilan (psikomotorik), dalam proses pembelajaran juga terdapat sumber belajar yang bisa mempengaruhi keberhasilan proses

² Ibid, H30.

pembelajaran siswa.³ Pada mulanya, pembelajaran dilakukan melalui metode tatap muka. Namun, saat terjadi pandemi virus *Covid-19*, metode pembelajaran berubah menjadi pembelajaran jarak jauh (PJJ). Tenaga pendidikpun termotivasi ingin berusaha membuat media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa saat situasi *Covid-19*. Media pembelajaran merupakan sarana pendukung bagi guru dalam mengkomunikasikan pelajaran kepada siswa.⁴ pembaharuan media tersebut dari cetakan seperti buku, modul, dan LKS menjadi format digital yang memiliki banyak kelebihan. Satu di antaranya adalah kemudahan akses di manapun dan kapanpun tanpa terikat oleh Batasan tempat dan waktu. Media tersebut dirancang dengan tujuan agar mempermudah proses pembelajar yang lebih efektif dan efisien.⁵ Virus *covid-19* data terbarunnya dapat dilihat di *Web Site covid19.go.id* data terakhir pada tanggal 30 September 2022 di provinsi Bengkulu masih terdapat 29,248 jumlah kasus positif *covid 19*.⁶ Meskipun situasi saat ini masih terdapat jumlah kasus yang positif pemerintah sudah mulai mengupayakan lembaga

³ Ahdar Djamaluddin and Wardana, *Belajar dan Pembelajaran, CV Kaaffah Learning Center*, 2019, <http://repository.iainpare.ac.id>.

⁴ Abdul Wahid, *Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar, Istiqra* 5, no. 2 (2018): 1–11, <https://jurnal.umpar.ac.id>.

⁵ Luh Devi Herliandry et al., *Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19, JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 22, no. 1 (2020): 65–70, <http://journal.unj.ac.id>.

⁶ Satgas Covid, *Peta Sebaran, Https://Covid19.Go.Id/Peta-Sebaran*, last modified 2021, <https://covid19.go.id>.

pendidik menerapkan proses pembelajaran tatap muka kembali, dan beberapa lembaga pendidik di provinsi Bengkulu masih menerapkan sistem pembelajaran *Shift* atau bergantian perkelasnya. Model pembelajaran berbasis ICT yang di terapkan pada pembelajaran PJJ saat ini masih diberlakukan upaya mengimbangi kemajuan teknologi yang tidak ada hentinya. Perkembangan teknologi sangat membawa perubahan yang mendalam hampir semua aktivitas seperti bisnis maupun organisasi, strategi dan pola pikir, memaksimalkan perubahan dalam gabungan teknologi, dan usaha untuk meningkatkan kualitas kinerja. Perkembangan teknologi yang semakin pesat telah menghadirkan tantangan baru dalam dunia Pendidikan. Guru dan siswa harus siap menghadapi perubahan dalam proses pendidikan.⁷ Bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan negara agar mampu bersaing dengan negara- negara lainnya. Perkembangan dan kemajuan teknologi di Indonesia juga dapat di lihat berdasarkan hasil Badan Statistik (BPS) IP- TIK nasional tahun 2020 berada di tingkat 5,59 dari skala 0-10, sementara itu, dari beberapa provinsi di Indonesia tingkat pembangunan teknologi di provinsi Bengkulu yakni berada di tingkat 5,50 termasuk

⁷ Romi Siswanto, *Transformasi Digital dalam Pemulihan Pendidikan Pasca Pandemi*, 22 September 2022, last modified 2022, <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id>.

provinsi yang pembangunan TIK berada di tingkat sedang.⁸ Oleh sebab itu, guru professional harus mengembangkan skill dan memanfaatkan fasilitas yang telah di sediakan oleh sekolah untuk membuat berbagai media dan bahan ajar berbasis ICT seperti (teks, benda nyata, materi cetak dan audio visual, video, internet dan media intraktif lainnya yang menggunakan CD atau ROM) dengan cara yang terencana sehingga pembelajaran dapat disampaikan secara efektif. Kesiapan sekolah dalam menerapkan pembelajaran ICT setidaknya atau salah satu sudah tersedia lab komputer, infokus, spiker dan lainnya yang dapat mendukung pembelajaran berbasis ICT. Kelebihan media pembelajaran berbasis ICT dapat menghemat biaya dan siswa dapat belajar di mana pun dan kapanpun, pembelajaran berbasis ICT bermanfaat untuk siswa-siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran terutama pada pembelajaran matematika.⁹

Matematika adalah ilmu yang bersifat abstrak ilmu yang mempelajari kuantitas, struktur ruang dan perubahan siswa butuh mempelajari materi matematika secara berulang-ulang supaya siswa akan lebih paham dengan materi tersebut. Pelajaran Matematika selalu diajarkan pada setiap jenjang

⁸ Badan Pusat Statistik, *Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi 2020*, Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, 2020, <https://www.bps.go.id>.

⁹ Aan Darwati, *Pengaruh Penggunaan Media Berbasis IT dan Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa di Gugus 3 Kecamatan Pamulihan pada Masa Pandemi Covid-191*, no. 9 (2022), <https://jurnal.arkainstitute.co.id>.

Pendidikan, dari tingkat terendah yaitu Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan hingga Perguruan Tinggi.¹⁰ Walaupun demikian, pembelajaran matematika tetap menjadi tantangan bagi para siswa hingga saat ini. Berdasarkan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) kemampuan matematika siswa di negara Indonesia masih tergolong rendah.¹¹ . Sementara itu, pada tahun 2018 siswa Indonesia berusia 15 tahun sebanyak 58% atau sejumlah 3.768.608 siswa mengikuti program PISA (*Programme For International Student Assessment*) mencatat nilai skor sebesar 379 pada bidang matematika. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan siswa di negara Indonesia pada bidang Matematika berada di bawah rata-rata OECD yaitu mencapai 489.oleh karena itu, Indonesia berada di urutan ke-73 dari 79 negara lain dalam hal skor PISA.¹²

Terdapat banyak materi pokok matematika yang dianggap rumit oleh siswa, diantaranya ialah Geometri yang termasuk dalam TIMSS. TIMSS menilai dimensi kognitif

¹⁰ Elvira Hoesein Radia Iis Solekhah, Slameto, *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II SD*, *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)* 6, no. 2 (2018): 1–7, <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/>.

¹¹ Hendri Prastyo, *Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS*, *Jurnal Padeagogik* 3, no. 2 (2020): 111–117, <https://jurnal.unai.edu/>.

¹² Isna Amaliya and Irfai Fathurohman, *Analisis Kemampuan Literasi Matematika ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar*, *Jurnal Riset Pendidikan Dasar* 5, no. 1 (2022): 45–56, <https://journal.unismuh.ac.id>.

siswa dari tingkat pengetahuan, penerapan dan penalaran, TIMSS di laksanakan 4 tahun sekali, Ditujukan kepada siswa kelas empat SD dan VIII SMP.¹³ Geometri merupakan ilmu yang mempelajari tentang titik, garis dan ruang. Ilmu tersebut juga mempelajari bangun ruang sisi datar yang merupakan ilmu bangun ruang 3D pertama, mempunyai volume dan selimut berpermukaan datar, jenis- jenis bangun ruang sisi datar diantaranya ialah kubus, balok, prisma, dan limas.¹⁴ Selain itu di dalam Islam ilmu Geometri di umpakan dalam Al-Qur'an Surat Al-Kahfi ayat 32 :

وَأَضْرَبُ لَهُمْ مَثَلًا رَّجُلَيْنِ جَعَلْنَا لِأَحَدِهِمَا جَنَّتَيْنِ مِنْ أَعْنَابٍ وَحَفَفْنَاهُمَا بِنَخْلٍ
وَجَعَلْنَا بَيْنَهُمَا زُرْعًا

Artinya: *Dan sampaikanlah (Nabi Muhammad) untuk mereka sebuah perumpamaan, dua pria, di mana satu dari mereka (yang tidak beriman) Kami memberikan dua ladang anggur dan Kami mengelilingi kedua ladang tersebut dengan batang-batang kurma dan di antara keduanya Kami membuat sebuah lahan pertanian. (QS. Al-Kahfi 18: Ayat 32)*

Ayat tersebut menggambarkan perumpamaan dua orang yang diberikan dua bidang kebun anggur. Petak tersebut

¹³ Ibid, H46.

¹⁴ Devi Nurul Yuspriyati Maria Tania Emlis, *Karakteristik Kesalahan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 2, no. 1 (2022): 91–102, <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/>.

merujuk pada bentuk kebun yang memiliki sisi datar berjumlah empat dan empat titik sudut ada kemungkinan bahwa kebun tersebut berbentuk persegi atau persegi Panjang. Di sekeliling kebun terdapat beberapa pohon kurma. Setelah mengetahui luas ukuran kebun, dapat dihitung keliling menggunakan rumus keliling persegi atau persegi panjang. Karena itu, ilmu geometri memiliki hubungan yang erat dengan kehidupan.

Ilmu geometri bangun datar juga merupakan ilmu yang sangat abstrak harus di visualisasikan dalam bentuk 3D atau kongkret, namun di masa sekarang ini di era teknologi yang sangat canggih banyak media mampu mevisualisasikan materi bangun ruang secara 3D. contohnya seperti media pembelajaran berbasis *paint 3D*, *Augement Reality*, *Geogebra* dan masih banyak lagi. tidak semua media tersebut mudah digunakan oleh guru dan minat belajar siswa masih kurang, jadi media tersebut akan mudah digunakan jika sudah di kembangkan dalam bentuk media pembelajar multimedia yang dapat menggabungkan teks, grafis, gambar, audio, video, mapun ilustrasi 3D sehingga menarik minat belajar siswa.¹⁵

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMP Insan Kamil Islmic School kota Bengkulu 26 Agustus 2022 beliau mengatakan bahwa nilai ujian matematika siswa angkatan sebelumnya masih belum meningkat secara

¹⁵ Dea Nuril Khasanah and Ariska Endah Pratiwi, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia di Sekolah Dasar*, *Samudra Biru*, no. 2020 (2020): 204, <http://pgsd.fip.um.ac.id/wp-content/uploads/2017/01/41.pdf>.

signifikan siswa masih kesulitan mengerjakan soal- soal materi bangun ruang yang berkaitan dalam kehidupan sehari- hari, siswa malas menghafal rumus padahal rumus tersebut dapat ditemukan dari mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang sisi datar itu sendiri dan materi tersebut merupakan materi geometri bangun ruang yang diajarkan pertama kali pada kelas VIII semester 2. Hal tersebut juga di buktikan dari hasil observasi awal dilakukan di kelas IX dalam kegiatan magang III pada 27 Agustus 2022 peneliti memberikan lembar tes dengan 5 butir soal fokus materi bangun ruang sisi datar dan memperoleh hasil nilai rata-rata siswa 54,29 belum mencapai nilai KKM yaitu 75 di nyatakan belum tuntas. Siswa juga mudah jenuh dalam proses pembelajaran karena media yang masih menggunakan buku LKS dan buku cetak beliau juga mengatakan kalau menggunakan media kongkret media yang ada disekolah sudah banyak yang rusak serta keterbatasan waktu dalam pembelajaran matematika yang berlangsung dengan cepat dan pergantian jam pelajaran tepat waktu. Guru lain tidak mau sedikit pun waktu pelajarannya terpotong karena jadwal SMP Insan Kamil Islamic School yang padat, bahkan ada kelas malam hingga pukul 20.00 WIB. Sehingga beliau harus mengganti media pembelajaran tersebut menerapkan pembelajaran ICT karena sekolah juga masih mempersiapkan kurikulum merdeka dan fasilitas ICT yang sudah tersedia berupa 20 unit komputer, 4 Infokus, 2 buah spiker yang bisa di

bawa kemana- mana, sehingga beliau dapat memanfaatkan fasilitas tersebut serta mengasah kemampuannya dalam menerapkan pembelajaran ICT, namun karena sekolah sedang merenovasi lab komputer jadi komputer tersebut belum dapat dioperasikan, sehingga beliau hanya dapat memanfaatkan infokus, spiker dan sesekali menggunakan android siswa yang sudah dititipkan untuk di gunakan siswa dalam proses pembelajaran, media yang biasa digunakan yaitu *Microshof Power Point* namun hasilnya belum terlalu maksimal media *Power Point* yang digunakan masih ada kekurangannya selain animasi yang di buat di *Power Point* belum 3D sedangkan materi bangun ruang sisi datar perlu sekali divisualisasikan dalam bentuk 3D, sebagian siswa mengerti dan sebagian juga yang kurang mengerti bahkan masih ada yang belum dapat mengenali sifat- sifat dan jaring- jaring bangun ruang sisi datar dikarenakan kurangnya kemampuan siswa dalam memvisualisasikan suatu objek yang ada dalam pikiran dimana hal tersebut di hadapkan dengan benda- benda yang bersifat abstrak seperti macam- macam bangun ruang itu sendiri yang berbentuk kubus, balok, prisma dan limas. Sehingga beliau juga masih membutuhkan media pembelajaran yang berbentuk 3D yang menarik minat belajar siswa dan siswa juga dapat di pelajari di rumahnya masing- masing untuk solusi keterbatasan waktu beliau mengajar di sekolah.

Oleh karena itu guru harus dapat memilih dengan teliti media dan materi yang sesuai kebutuhan siswa dan media juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, mendukung perkembangan kognitif operasional siswa.¹⁶ Sesuai dengan Teori Piaget mengemukakan rentang usia 11-15 tahun adalah Anak-anak yang sedang mengalami tahap perkembangan kognitif operasional formal¹⁷ Telah mampu berpikir secara logis dan mengambil kesimpulan dari data yang diperoleh. tanpa harus mengalami langsung objek atau peristiwa yang terjadi.

Pemanfaatan media pembelajaran dalam kegiatan belajar-mengajar bisa mendukung efektivitas dalam proses pembelajaran. Media yang merupakan perantara atau sarana yang dimanfaatkan oleh guru untuk menyajikan materi dengan pendekatan yang unik dan menarik, sehingga minat dan motivasi belajar siswa meningkat. minat belajar siswa muncul karena ada rasa ketertarikan, menyenangkan dan rasa kepuasan terhadap suatu objek yang dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan siswa. Sedangkan untuk motivasi muncul sendirinya apa bila seorang siswa sudah merasa senang dalam belajar maka dia akan terdorong untuk benar-benar menekuni mata pelajaran tersebut dan motivasi juga dapat

¹⁶ Hasil Obsevasi Awal Di SMP Insan Kamil Islamic School Kota Bengkulu, n.d.

¹⁷ Leny Marinda, *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar, An-Nisa' : Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman* 13, no. 1 (2020): 116–152, <https://media.neliti.com>.

muncul ketika seorang siswa belajar dengan siswa lainnya atau berkemlompok.¹⁸ Sesuai dengan permasalahan yang diuraikan diatas media ICT berbasis multimedia bisa berbentuk komik digital yang dapat menarik minat dan motivasi siswa belajar, komik digital banyak digemari oleh siswa bahkan juga sampai kekalangan dewasa karena komik media yang mampu mengomunikasikan informasi serta gagasan dengan jelas dan efektif. Sebagaimana pengertian umum komik penggabungan antara kata dan gambar yang sudah di rancang secara berurutat. Dalam penggunaannya, komik bisa menjadi sarana yang efisien bagi pengajar untuk menarik minat, meningkatkan pemahaman, dan keterampilan baca, serta memperluas ketertarikan baca siswa. Pengembangan komik sebagai media pembelajaran sudah banyak dikembangkan guru bahkan sampai ke komik digital namun bentuk- bentuk komik yang telah dikembangkan masih berbentuk 2D belum 3D yang dapat mevisualisaikan materi bangun ruang sisi datar.

Jika dilihat berdasarkan kebutuhan siswa dan menyesuaikan materi yang ada, media pembelajaran yang cocok adalah COMTRY 3D. COMTRY 3D merupakan singkatan dari komik geometri tiga dimensi yang berupa video yang memfokuskan pada materi bangun ruang sisi datar. Komik geometri dirancang khusus untuk siswa kelas VIII SMP

¹⁸ Adam Dehi, *Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajara Bahasa Indonesia Melalui Metode Quantum Di Kelas VIII SMP Negeri 2 Limboto*. 03, no. 1 (2018): 1–23, <https://ejurnal.pps.ung.ac.id>.

sebagai media pembelajaran. COMTRY 3D ini dilengkapi dengan cerita animasi yang menyampaikan materi pelajaran bangun ruang sisi datar mevisualisasikan materi secara 3D. COMTRY 3D adalah sebuah media pembelajaran digital yang berpedoman pada standar kompetensi 3.9 dan 4.9. COMTRY 3D juga dilengkapi bangun ruang yang berbentuk 3D bisa bergerak dan berputar-putar dengan alur cerita yang menarik dengan di selingi poin-poin keislaman dan mengkaitkan materi tersebut kedalam benda-benda kehidupan sehari – hari, di kemas dalam bentuk video sehingga mudah di gunakan dimana saja dan kapanpun serta tampilannya seperti *Pop Up Book*.¹⁹

Ada beberapa penelitian yang terkait dengan pengembangan ini, seperti penelitian yang dilakukan oleh Julius Triatmojo,²⁰ Heru,²¹ Mayu Syahwel, ²²Febby, Indra

¹⁹ Hasil Wawancara Guru Matematika di SMP Insan Kamil Islamic School Kota Bengkulu, n.d.

²⁰ Julius Triatmojo, Syarifah Fadillah, dan Sandie, *Pengembangan E-Comic sebagai Media Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII, Journal for Research in Mathematics Learning* p 4, no. 4 (2021): 331–338, <https://ejournal.uin-suska.ac.id/>.

²¹ Heru Agni Setiaji, Laeli Asih Setiyani, dan Purni Munah Hartuti, *Pengembangan Komik Digital pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa, Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 1 (2022): 46–52, <https://jptam.org>.

²² Mayu Syahwela, *Pengembangan Media Komik Matematika SMP, Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 2 (June 29, 2020): 534–547, [smphttps://j-cup](https://j-cup).

Murti Wulandari,²³ Indri Anugraheni²⁴ dan dewi²⁵ penelitian yang sudah mereka lakukan media komik digital sudah terbukti kevalidannya dengan persentase 93% dari validasi media 80% materi namun masih ada saran dari validator media untuk membuat media komik tersebut lebih menarik lagi, terutama untuk para peneliti terbaru dan pada materi yang butuh penalaran yang tinggi, seperti pada materi bangun ruang komik digitalnya nya lebih menggambarkan bangun ruang yang mengkaitkan benda- benda dalam kehidupan nyata Secara 3D. penelitian yang dilakukan oleh Julius Triatmojo, Heru, Mayu Syahwel mengembangkan komik digital materi bangun ruang sisi datar untuk SMP kelas VII namun masih berbentuk 2D belum berbentuk 3D dan hanya fokus pada bagaimana cara memecahkan sebuah permasalahan pada materi bangun ruang sisi datar dan tidak membahas lagi tentang konsep cara mencari rumus materi bangun ruang sisi datar, komik tersebut juga tidak memiliki nilai- nilai keislaman. Febby, Indra Murti Wulandari, Indri Anugraheni dan dewi, mereka

²³ Indra Murti Wulandari and Indri Anugraheni, *Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis Visual pada Materi Kerucut dan Tabung*, *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 6, no. 3 (2020): 295–307, <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id>.

²⁴ Indri Anugraheni, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Kreatif di Sekolah Dasar*, *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 8, no. 2 (2018), <https://jurnal.umk.ac.id>.

²⁵ A K Dewi and A M Surur, *Pengembangan Media Komik Sebagai Media Belajar Matematika Materi Pecahan untuk Siswa SD pada Masa Pembelajaran Daring di Desa Rejowinangun*, *Jurnal Literasi Digital* 1, no. 3 (2021): 174–179, <https://pusdig.my.id>.

mengembangkan media komik digital berbentuk 2D pada materi pecahan siswa SD, sistem pembayaran siswa kelas X SMA dan materi aritmatika sosial. Sehingga masih dibutuhkan pengembangan COMTRY 3D menunjang pengembangan kognitif operasional formal siswa dan membantu siswa memahami konsep menemukan rumus bangun ruang sisi datar dengan mengidentifikasi sifat- sifat dan jaring- jaringnya, dalam COMTRY 3D ini siswa juga dapat membaca dan mendengarkan serta menerapkan nilai- nilai keislaman yang ada di dalam komik tersebut.

Melihat permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengembangkan komik digital yaitu COMTRY 3D komik berbasis digital yang dapat mevisualisasikan ilustrasi 3D pada materi bangun ruang sisi datar dan COMTRY 3D media mengikuti perkembangan zaman abad ke-21, media tersebut mampu menarik minat belajar siswa. COMTRY 3D dilengkapi juga poin- poin keislaman pada siswa dalam materi bangun Ruang Sisi Datar. sebagai media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Sehubungan dengan latar belakang masalah diatas maka judul penelitian ini yaitu : ***“Pengembangan COMTRY 3D Untuk Siswa SMP/MTs Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar”*** Melalui penelitian ini, peneliti berharap dengan adanya media COMTRY 3D ini dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dasar tentang bagaimana cara

mendapatkan rumus bangun ruang sisi datar dengan hanya mengidentifikasi sifat- sifat dan jaring- jaring bangun ruang sisi datar tersebut serta memudahkan siswa menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar yang berkaitan pada benda- benda kehidupan sehari—hari, dan menambah pemahaman nilai-nilai keislaman siswa dengan baik.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kevalidan pengembangan COMTRY 3D pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?
2. Bagaimana kepraktisan pengembangan COMTRY 3D pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?
3. Bagaimana keefektifan pengembangan COMTRY 3D pada materi Bangun Ruang Sisi Datar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari pengembangan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kevalidan pengembangan COMTRY 3D pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.
2. Untuk mengetahui kepraktisan pengembangan COMTRY 3D pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.
3. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan COMTRY 3D pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1. Peserta didik
 - a. Bisa membantu siswa dalam proses belajar dengan metode terbaru.
 - b. Memudahkan siswa agar bisa memahami materi pembelajaran matematika.
2. Pendidik
 - a. Bisa digunakan sebagai acuan atau materi belajar pada kegiatan belajar mengajar.
 - b. Agar guru terdorong untuk mengembangkan sarana pembelajaran yang baru yang menyesuaikan kemajuan kurikulum yang berlaku dan kebutuhan peserta didik.
3. Sekolah

Bisa dimanfaatkan sebagai alternatif media pada kegiatan pembelajaran matematika dan bisa meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
4. Penelitian Lain

Agar dapat termotivasi dalam mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, kurikulum dan kemajuan zaman.

E. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran dalam format *Softcopy*, *comic geometry* 3D yang disajikan dalam bentuk video (COMTRY 3D) digital dapat diakses menggunakan *Smartphone*, Laptop dan PC menyampaikan materi bangun ruang secara 3D di layar digital.

F. Asumsi Pengembangan

1. Peningkatan kualitas Pembelajaran dengan menggunakan Media pembelajaran yang dirancang dengan baik sesuai dengan kebutuhan siswa dan tidak ketinggalan zaman.
2. Pengembangan media pembelajaran, penggabungan (*blended*) dari sistem pembelajaran jarak jauh (PJJ) dan pembelajaran sistem tatap muka yang disesuaikan dengan kepribadian siswa yang dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika bangun ruang sisi datar.
3. Model yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu model ADDIE.
4. Produk yang dibuat adalah sebuah media pembelajaran berupa video yang dapat diakses melalui laptop atau smartphone baik secara *online* maupun *offline*.