

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi begitu pesat, sehingga mendorong setiap manusia merespon perkembangan tersebut secara cepat untuk mengikutinya. Peristiwa ini, menuntut guru untuk lebih termotivasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, diantaranya penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi. Media pembelajaran merupakan alat untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan dalam pembelajaran dengan kata lain membantu terciptanya pembelajaran yang baik. Media juga dapat diartikan sebagai mediator yang mempunyai peran dan fungsi untuk mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar mengajar yaitu antara guru dan siswa (Arsyad, 2013). Media pembelajaran dapat berupa modul, *overhead transparansi*, film, video, televisi, slide, *hypertext*, web, dan sebagainya. (Daryanto, 2013)

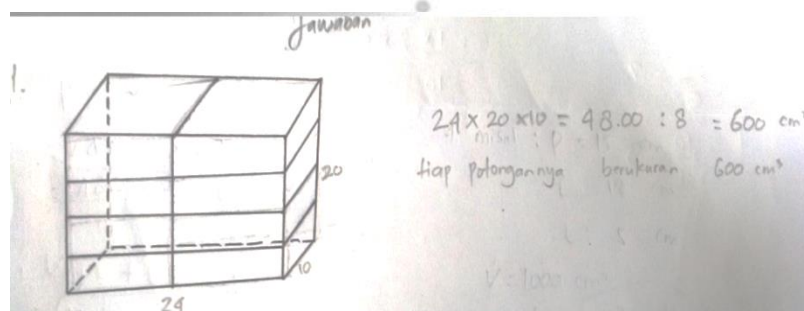
Dalam pembelajaran sebagai pendidik hanya menggunakan bahan ajar seperti buku teks, isi buku teks cenderung hanya berisi informasi-informasi bidang studi saja, aspek-aspek pengajaran seperti: motivasi, tujuan, peran serta peserta didik sering diabaikan. Dalam hal ini guru mengajar tidak memanfaatkan sumber belajar secara maksimal. Pendidik sering mengabaikan penggunaan media pembelajaran yang diketahui memiliki fungsi untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik. Guru kurang memberikan latihan soal yang bervariasi, sehingga sulit untuk mengetahui apakah peserta didik sudah memahami materi yang diberikan dengan baik dan apakah tujuan pembelajaran yang akan dicapai sudah berhasil. Belum tepatnya media yang digunakan dalam proses pembelajaran, maka pelajaran matematika akan menjadi pelajaran yang membosankan, jika hal tersebut dibiarkan maka akan berimplikasi pada proses pembelajaran yang tidak efektif.

Produk pemanfaatan media pembelajaran sedapat mungkin dapat diterapkan di semua mata pelajaran, termasuk Matematika. Salah satu kompetensi dasar materi Matematika di kelas VIII adalah menurunkan rumus

untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Materi ini dikatakan penting dan seringkali siswa lupa terhadap penggunaan rumusnya berdasarkan observasi terhadap guru bidang matematika kelas VIII di SMPN 1 Limbangan. Didapat pula informasi bahwa siswa lebih sering menerapkan cara pengerjaan yang guru contohkan dibandingkan mencari cara yang lain dan berbeda. Selain itu, siswa juga terbiasa dengan mengerjakan soal yang hanya memiliki satu solusi penyelesaian, sehingga siswa perlu diasah melalui kemampuan berpikir kreatif. Hal tersebut sesuai dengan studi pendahuluan yang menunjukkan bahwa siswa hanya terpaku pada satu cara pengerjaan yang dikerjakan oleh guru. Berikut adalah contoh soal dan hasil jawaban siswa.

Pada suatu hari Soni sedang merayakan ulang tahun. Seperti biasa dalam ulang tahun ada proses pemotongan kue yang nantinya akan dibagikan kepada teman spesialnya. Jika kue ulang tahun tersebut berukuran 24 cm x 20 cm x 10 cm. Maka bagaimanakan cara agar Soni dapat membagi kue tersebut menjadi 8 bagian yang sama besar? Tentukan ukuran masing-masing!.

Jawaban:



Gambar 1.1. Cara Pengerjaan Soal oleh Siswa yang Terpaku pada Contoh

Seperti pada gambar 1.1, siswa belum mampu menghasilkan gagasan-gagasan yang beragam ketika menyelesaikan masalah (luwes) serta menentukan gagasan baru dalam menyelesaikan masalah (keaslian).

Pada dasarnya matematika muncul dari kehidupan nyata sehari-hari. Pembelajaran matematika harus mampu menghubungkan sifat abstrak matematika dengan situasi nyata yang dialami atau diamati siswa. Untuk itulah diperlukan suatu media yang dapat dimanipulasi, dapat dilihat, dan

dapat dibaca oleh siswa. Media yang dimaksud adalah media yang mampu mengirim pesan ke siswa dan mampu dikendalikan oleh siswa sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, imajinasi serta minat siswa terhadap pembelajaran matematika seperti *Pop Up Book*.

Perkembangan teknologi *mobile* saat ini begitu pesat, salah satu perangkat *mobile* yang saat ini sudah umum digunakan adalah telepon seluler. Media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telepon seluler disebut dengan *mobile learning (M-Learning)*. *Mobile learning* merupakan salah satu alternatif pengembangan pembelajaran salah satunya adalah pemanfaatan media *PowerPoint Add-Ins Ispring*. *Ispring* salah satu tool yang mengubah file presentasi yang kompatibel dengan *PowerPoint* untuk dijadikan dalam bentuk *flash*. Kelebihan aplikasi *Ispring* ialah dapat menyediakan variasi bentuk soal yang disertai dengan penskoran akhir dan dilengkapi dengan *record audio*, *record video*, manajemen presentasi dan *flash*. Menurut Nur Hadi dalam Widyatyastuti (2019) *ISpring Suite* yakni program untuk mengkonversi file .ppt (power point) menjadi bentuk flash yang atraktif. Alasan utama dipakainya media *PowerPoint Add-Ins Ispring* untuk pembelajaran adalah pertimbangan akan efektif dan efisiensinya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas VIII D dengan total 34 siswa, semuanya sudah memiliki telepon seluler masing-masing dan mayoritas menggunakan *smartphone Android*. Di SMP Negeri 1 Limbangan belum ada media pembelajaran yang memanfaatkan media *Pop Up Book* sementara penggunaan telepon seluler tidak diperbolehkan pemerintah setempat untuk digunakan siswa di lingkungan sekolah, namun harus memiliki izin kesiswaan sehingga media ini belum pernah digunakan selain pemaparan menggunakan *PowerPoint* oleh guru.

Selain itu, dilakukan wawancara dengan salah seorang guru mata pelajaran matematika kelas VIII yaitu Ibu Hj. Noneng, S.Pd, dan diperoleh informasi metode yang sering digunakan pada saat pembelajaran adalah metode ceramah, presentasi dan diskusi kelompok. Oleh karena itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang menarik dan dikemas dalam bentuk

media interaktif yang diaplikasikan dengan *Pop Up Book* dan *PowerPoint Add-Ins Ispring* sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran.

Melihat potensi ini, pengembangan media pembelajaran dengan memanfaatkan media *Pop Up Book* dan media telepon seluler yang memanfaatkan *PowerPoint Add-Ins Ispring* yang ditujukan untuk semua telepon seluler berplatform *Android*.

Kelebihan *Android* tidak terlepas dari sifatnya yang terbuka (*open source*) yaitu dapat memberikan sumber kode perangkat lunak gratis sehingga para pengembang bisa mengembangkan, mendistribusikan, menggandakan tanpa perlu membayar lisensi apapun. Selain itu *Android* telah disediakan aplikasi yang berbayar maupun gratis oleh pengembang *Android* sehingga memudahkan pengguna. Saat ini sudah banyak aplikasi yang disediakan melalui *Play Store* dan pengguna hanya tinggal mengunduh dan menginstalnya saja ke dalam *smartphone*.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika, proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual yang mendorong peneliti untuk memberikan inovasi dalam pembelajaran yang dapat menjadi jembatan bagi guru untuk memberikan pengalaman pada siswa dalam proses pembelajaran yang tujuannya memudahkan siswa dalam menangkap pelajaran yaitu dengan mengembangkan media berupa *Pop Up Book*. *Pop Up Book* menurut Taylor & Bluemel tahun 2003 (dalam Setyawan, 2013) adalah “*mechanical, movable books, that unfold and rise from the page to our surprise and delight.*” Ann Montaro (dalam Dzuanda 2009) mendefinisikan bahwa *Pop Up Book* merupakan sebuah buku yang dapat bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi. *Pop Up Book* dapat digunakan sebagai contoh untuk menjelaskan konsep-konsep yang sangat abstrak dan memerlukan objek yang konkret pada beberapa mata pelajaran, misalnya bangun ruang sisi datar.

Pop Up Book mempunyai kemampuan untuk memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam sebuah informasi sehingga siswa mendapatkan visualisasi dari materi yang sedang disampaikan. Hal ini membuat kesan tersendiri kepada pembaca (siswa) sehingga lebih mudah masuk dalam ingatan ketika menggunakan media ini (Dzuanda 2009). Menurut Van Dyk dalam Mardiah (2017) bahwa mengajar dengan media *Pop Up* merupakan cara yang cerdas yang sangat bermanfaat bagi siswa karena siswa menjadi interaktif, berkesan dan memperoleh pengalaman belajar yang efektif.

Sedangkan media *PowerPoint* mempunyai kemampuan dengan teknologi audio-visual dan mampu menghasilkan fitur-fitur baru serta dapat menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, tidak monoton, dan memudahkan penyampaian. Multimedia ini hanya sebagai alat untuk menunjang keberhasilan pembelajaran geometri yang memerlukan pemahaman yang cukup sulit.

Pengembangan kedua media pembelajaran tersebut akan terealisasi dengan baik jika ditunjang dengan penggunaan metode pengembangan pembelajaran yang tepat dan mudah. Salah satu metode pengembangan yang memperlihatkan tahapan-tahapan desain yang mudah dipelajari dan sederhana adalah metode penelitian yang diusulkan oleh Richey dan Klein yaitu, *Design and Development Research* yang meliputi (*Planning-Production-Evaluation*). Metode penelitian *Design and Development Research* telah digunakan selama 20 tahun, yaitu sejak tahun 1997. Seperti halnya penelitian pengembangan lain, metode ini juga berupaya mengarahkan peneliti untuk membuat rancangan suatu produk, mengembangkan atau memproduksi rancangan tersebut, dan mengevaluasi kinerja produk tersebut, dengan tujuan dapat diperoleh data yang empiris yang dapat digunakan sebagai dasar untuk membuat produk, alat-alat dan model yang dapat digunakan dalam pembelajaran atau nonpembelajaran.

Melihat permasalahan yang ada serta berbagai pendapat yang telah dipaparkan, muncul suatu gagasan dari peneliti untuk melakukan suatu

penelitian yang berjudul “**Pengembangan Media *Pop Up Book* Berbasis Kontekstual dan Media *PowerPoint Add-Ins Ispring* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual dan media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dengan metode *Design and Development Research* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana sikap siswa terhadap media *Pop Up Book* berbasis kontekstual dan media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dengan metode *Design and Development Research*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui kelayakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual dan media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dengan metode *Design and Development Research* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.
2. Untuk mengetahui perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis

kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.

3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.
4. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap media *Pop Up Book* berbasis kontekstual dan media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dengan metode *Design and Development Research*.

D. Manfaat Penelitian

Segala sesuatu yang dilakukan semestinya akan memiliki nilai atau manfaat, begitu pula dengan suatu penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat dirasakan kebermanfaatannya oleh berbagai pihak diantaranya:

1. Bagi Peneliti: sebagai pengalaman langsung dalam pengembangan media *Pop Up Book* dan media *PowerPoint Add-Ins Ispring* juga menumbuhkan motivasi untuk berkarya pada media-media pembelajaran selanjutnya.
2. Bagi Guru: Guru akan menemukan alternatif dalam pembelajaran matematika yaitu salah satunya melakukan pembelajaran dengan media tertentu dengan mengoptimalkan fasilitas yang ada di sekolah sebagai upaya peningkatan kualitas belajar.
3. Bagi siswa: memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika dengan mengoptimalkan penggunaan media sebagai alat pembelajaran dan melatih kemampuan berpikir kreatifnya untuk menjawab permasalahan matematika melalui pembelajaran yang menyenangkan.
4. Bagi Penelitian Selanjutnya: hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian yang serupa atau menjadi bahan kajian dan perbandingan.

E. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar selama ini masih menggunakan metode ceramah bervariasi. Keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang cenderung bersikap pasif memunculkan anggapan sulit

dalam menanamkan konsepnya, sehingga perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran. Alternatif yang seharusnya mulai diperhatikan adalah cara yang harus digunakan untuk menjelaskan materi yang disampaikan agar mudah diterima dan dipahami siswa serta menumbuhkan kreativitas, motivasi, perhatian, minat baca dan peran aktif siswa di dalam kegiatan pembelajaran. Pernyataan Reiber (dalam Asyhar, 2011:185) pentingnya animasi dalam menarik perhatian siswa untuk membantu proses pembelajaran. Artinya, pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat membantu proses pembelajaran mencapai tujuannya.

Proses pengembangan media pembelajaran ini dilakukan berdasarkan langkah R&D dari Sugiyono (2013) yang sudah dimodifikasi yaitu, potensi dan masalah, pengumpulan data, pengembangan desain media, validasi media oleh pakar, revisi media, uji coba media dan produk jadi.

Selain membahas dan meneliti mengenai pengembangan produk, peneliti juga akan membahas dan meneliti tentang kemampuan berpikir kreatif siswa yang akan difokuskan pada:

1. Kelancaran (*Fluency*)
2. Kelenturan (*Flexibility*)
3. Keaslian (*Originality*)
4. Elaborasi (*Elaboration*)

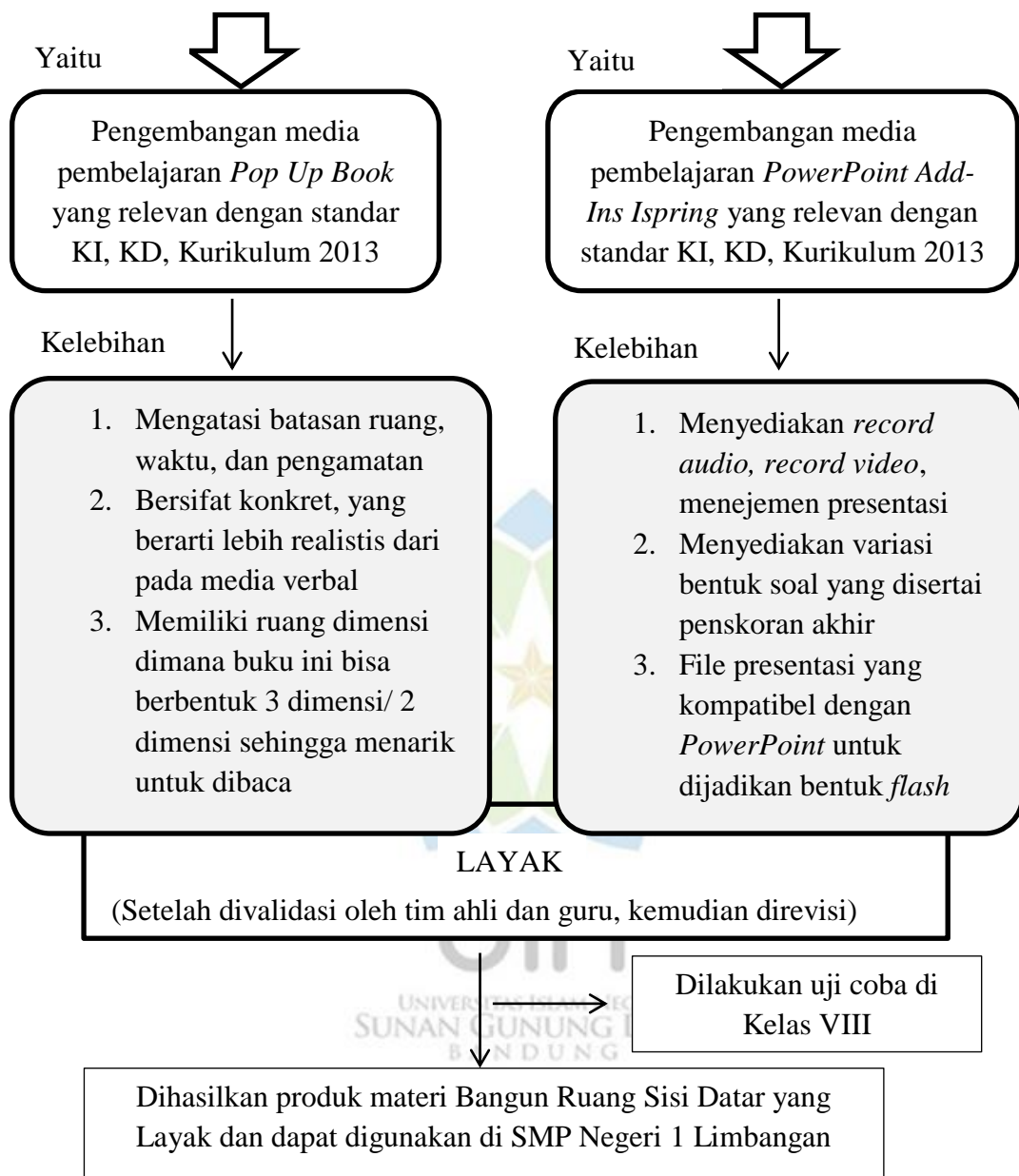
Kerangka berpikir pengembangan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual dan *PowerPoint Add-Ins Ispring* dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pemanfaatan media pembelajaran materi bangun ruang sisi datar masih sebatas *PowerPoint*, buku, internet dan observasi
2. Mempelajari materi bangun ruang sisi datar penting bagi siswa
3. Siswa belum memahami materi bangun ruang sisi datar yang abstrak

Sehingga



Dibutuhkan media pembelajaran yang inovatif yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar



Gambar 1.2. Kerangka Pemikiran Penelitian

F. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.

Rumusan hipotesis adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book*

berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.

H₁: Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.

2. Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.

Rumusan hipotesis adalah :

H₀: Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.

H₁: Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang menggunakan media *Pop Up Book* berbasis kontekstual, media *PowerPoint Add-Ins Ispring* dan pembelajaran konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian yang relevan sebagai acuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Zeila (2014) seorang peneliti yang menggunakan komik *pop up* yang disertai eksperimen interaktif dan model pembelajaran problem based instruction dalam pembelajaran kubus dan balok menyimpulkan pembelajaran dengan bantuan *pop up* mempunyai kelebihan. Kelebihan *pop up* lebih mudah menarik perhatian siswa untuk terlibat dalam pembelajaran dan memotivasi siswa untuk membaca sumber belajar tanpa harus diminta oleh guru. Selain itu dengan bantuan *pop up* memberi kesempatan pada mereka untuk melakukan percobaan sendiri, mencoba memanipulasi tanda-tanda, memanipulasi simbol-simbol, bertanya dan menemukan sendiri jawabannya, mencocokkan apa yang

mereka lihat pada saat lain dan membandingkan temuannya dengan temuan anak lain.

2. Jannah (2014) mengemukakan penilaian ahli menyatakan *Pop Up Book* telah memenuhi standar kelayakan buku dengan kriteria sangat valid oleh ahli media dan sangat valid oleh guru. Pada ujicoba pemakaian hasil posttest siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu sebesar 86,67% serta jumlah siswa dengan tingkat aktivitas aktif dan sangat aktif sebesar 93,33% di kelas X MIA 3. Hasil tanggapan Guru dan siswa menunjukkan tanggapan positif terhadap penggunaan *Pop Up Book* dalam pembelajaran.
3. Putriani (2017) Pengembangan media pembelajaran berbasis android pada materi bangun ruang sisi datar untuk siswa smp kelas 8 menunjukkan hasil angket respon siswa didapatkan skor rata-rata 4,14 (baik) sehingga memenuhi aspek kepraktisan yang ditinjau dari aspek kesenangan, aspek motivasi, aspek kemudahan, dan aspek ketertarikan. Ketuntasan hasil tes belajar siswa mencapai 82,6% sehingga memenuhi aspek keefektifan. Berdasarkan hasil analisis tersebut disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kualitas dari aspek kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.