

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Adanya virus Corona yang menyebar ke berbagai negara di dunia sejak akhir tahun 2019 hingga saat ini, mengakibatkan perubahan-perubahan pada berbagai sektor kehidupan, terutama di bidang pendidikan. Akibat adanya pandemi COVID-19 ini, pembelajaran yang berlangsung di sekolah-sekolah dan di universitas dialihkan, dari yang awalnya pembelajaran langsung dengan tatap muka, kini menjadi pembelajaran jarak jauh atau biasa disebut dengan pembelajaran daring. Sebagaimana Surat Edaran Kemendikbud Republik Indonesia No. 4 Tahun 2020 mengenai kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran COVID-19 yang menyatakan bahwa proses belajar harus dilaksanakan dari rumah dengan ketentuan-ketentuan tertentu.

Dalam hal ini, pemanfaatan terhadap penggunaan teknologi elektronik, seperti gawai, menjadi meningkat dan sangat penting untuk berlangsungnya proses pembelajaran. Sehingga baik seorang pendidik (guru) dan peserta didik (siswa) dituntut untuk memiliki kemampuan mengoperasikan alat-alat komunikasi elektronik dengan baik dan bijak. Bagi seorang pendidik (guru), penting untuk dapat mengoperasikan suatu perangkat lunak (*software*) komputer, sebab materi pembelajaran akan dapat dikemas dalam bentuk elektronik dengan bantuan *software*.

Berdasarkan studi pendahuluan dan hasil temuan di tempat penelitian, ditemukan beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran jarak jauh seperti sekarang ini, khususnya dalam pembelajaran Biologi. Beberapa permasalahan tersebut yaitu minimnya kontribusi siswa di dalam kegiatan pembelajaran yang menyebabkan guru lebih mendominasi proses pembelajaran; peserta didik (siswa) lebih mudah jenuh dalam menyimak materi pembelajaran dari guru; kurangnya minat baca terhadap buku pelajaran; pembelajaran kurang tersampaikan secara menyeluruh karena jam pembelajaran yang terbatas sedangkan

materi yang disampaikan cakupannya cukup luas; kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, hal tersebut dapat dilihat dari minimnya respons dan hasil belajar siswa.

Guru mata pelajaran Biologi juga mengungkapkan bahwa dalam proses evaluasi selama pembelajaran jarak jauh (daring) hasil belajar beberapa siswa meningkat, namun ada juga yang menurun. Hasil belajar siswa yang menurun tersebut justru terjadi pada beberapa siswa yang dikenal unggul di dalam kelas. Guru mata pelajaran Biologi juga menambahkan, walau pembelajaran dilakukan secara jarak jauh, tetap saja masih ada siswa yang belum menguasai materi.

Berdasarkan hal tersebut, sebagai seorang pendidik, guru dituntut untuk dapat membantu siswa-siswinya dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat mencapai standar yang telah ditetapkan yaitu mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sebagaimana tercantum dalam Permendikbud Republik Indonesia No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan bahwa penilaian hasil belajar siswa mengacu pada KKM yang harus dicapai oleh peserta didik, adapun KKM tersebut ditetapkan melalui rapat dewan pendidik.

Di dalam kurikulum 2013 juga dijelaskan bahwa proses pembelajaran dalam satuan pendidikan menuntut siswa agar dapat berpartisipasi secara aktif, kreatif dan mandiri dalam pembelajaran. Hal tersebut dapat diwujudkan melalui perencanaan, pelaksanaan dan penilaian proses pembelajaran yang dilakukan oleh pengajar (guru). Dalam hal ini guru memegang peran penting dalam proses ketercapaian kompetensi hasil belajar siswa-siswinya.

Melihat permasalahan dalam pembelajaran yang terjadi saat ini terutama saat pandemi COVID-19 serta adanya tuntutan kurikulum, sebagai seorang pendidik, guru dituntut untuk mampu menyampaikan pemahaman tentang materi kepada peserta didiknya melalui teknologi komunikasi elektronik. Salah satu upaya untuk mewujudkan hal tersebut yaitu dengan mengembangkan suatu inovasi pembelajaran. Seorang peneliti mengungkapkan bahwa inovasi merupakan suatu pembaruan dan dilakukan secara terencana (Kusnadi, 2017: 134). Adapun manfaat inovasi teknologi di bidang pendidikan menurut Mandagi (2020: 201) yaitu dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan adanya

keterlibatan siswa secara aktif, diharapkan siswa terhindar dari kejenuhan yang mungkin terjadi selama pembelajaran jarak jauh, sehingga siswa dapat memahami materi dengan baik dan hasil belajar siswa terhadap materi dapat meningkat. Salah satu inovasi dalam pembelajaran yang dapat dibuat dan dikembangkan adalah bahan ajar.

Bahan ajar merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan pendidikan sekolah, dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dalam belajar (Raharjo dan Ianah, 2014: 120). Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat diketahui bahwa bahan ajar merupakan suatu bahan materi pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat mempermudah siswa dalam belajar.

Beberapa bahan ajar dapat dibedakan menjadi bahan ajar cetak dan non cetak. Umumnya pada pembelajaran di sekolah menggunakan bahan ajar cetak seperti buku paket (Raharjo dan Ianah, 2014: 120). Mengingat pembelajaran saat ini berlangsung secara daring, terkadang siswa cenderung lebih mudah jenuh dalam menyimak penjelasan guru, oleh karena itu dapat dikembangkan bahan ajar yang sifatnya menarik.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah berupa komik pembelajaran. Suatu informasi yang tersaji dalam komik dapat mudah tersampaikan kepada siswa karena komik memiliki sifat mudah dipahami dan lucu (Ilham dan Marlina, 2019: 205). Komik juga memiliki visualisasi yang menarik dan alur cerita yang dapat menarik minat siswa untuk membacanya dibandingkan dengan buku (Hidayat, 2019: 319).

Pada umumnya komik dapat dijumpai dalam bentuk cetak yakni berupa buku, namun mengingat pembelajaran di saat pandemi COVID-19 yang berlangsung secara daring, maka peneliti termotivasi untuk mengembangkan komik pembelajaran menjadi bentuk digital (non cetak). Hal tersebut juga terinspirasi dari aplikasi komik digital yang sudah ada sebelumnya yakni *line webtoon*.

Adapun materi yang dipilih untuk dikembangkan dalam bentuk komik digital ini adalah materi Ekologi. Pada materi tersebut banyak hal yang perlu

dipahami oleh peserta didik, misalnya seperti organisasi kehidupan, tipe-tipe ekosistem, dan aliran energi (Surat Keputusan Balitbang dan Perbukuan No. 018/H/ KR/2020).

Materi Ekologi dipilih karena cakupannya cukup luas dan terdapat banyak istilah penting yang ada di dalamnya, hal tersebut tentu akan lebih mudah dipahami oleh peserta didik melalui visualisasi dan alur cerita yang dibacanya melalui komik digital dibanding dengan hanya melalui penjelasan guru. Peserta didik pun akan terbayang jika dapat melihat gambar, tidak hanya sekadar membaca penjelasan di buku atau mendengarkan penjelasan guru. Sebagaimana dikemukakan oleh Hidayat (2019: 318) bahwa pada pembelajaran Biologi terdapat banyak istilah-istilah ilmiah dan materi yang kompleks sehingga sering membuat peserta didik jenuh dan sulit untuk memahami konsep dari materi tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul *Bahan Ajar Komik Digital Berbantu Aplikasi Articulate Storyline untuk Membekalkan Siswa pada Pembelajaran Biologi Materi Ekologi*.

B. Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang masalah tersebut, maka didapatkan rumusan masalah yaitu “Bagaimana bahan ajar komik digital berbantu aplikasi *Articulate Storyline* dapat membekalkan siswa pada pembelajaran Biologi materi Ekologi?” Adapun beberapa butir pertanyaan mengenai penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana karakteristik bahan ajar komik digital Biologi berbantu aplikasi *Articulate Storyline*?
2. Bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar komik digital dalam pembelajaran Biologi pada materi Ekologi?
3. Bagaimana efektivitas bahan ajar komik digital terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi materi Ekologi?

4. Bagaimana kendala penggunaan bahan ajar komik digital pada pembelajaran Biologi materi Ekologi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu:

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan sebuah produk pembelajaran berupa bahan ajar komik digital Biologi berbantu aplikasi *Articulate Storyline* yang dapat membekalkan siswa pada pembelajaran Biologi materi Ekologi.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini yaitu untuk:

- a. Mendeskripsikan karakteristik bahan ajar komik digital berbantu aplikasi *Articulate Storyline*.
- b. Menganalisis hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar komik digital dalam pembelajaran Biologi pada materi Ekologi.
- c. Menganalisis efektivitas bahan ajar komik digital terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi materi Ekologi.
- d. Menganalisis kendala penggunaan bahan ajar komik digital pada pembelajaran Biologi materi Ekologi.

D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat terutama dalam bidang pendidikan. Adapun manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Melalui hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih yang penting dan positif terhadap perkembangan pembelajaran Biologi, khususnya

pada materi Ekologi. Hal tersebut diwujudkan melalui pengembangan bahan ajar salah satunya berupa komik digital.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh sekolah untuk memberikan efektivitas terhadap pembelajaran Biologi di sekolah, baik secara tatap muka langsung maupun secara jarak jauh (daring) dan diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang efektif.

b. Bagi Guru

Komik digital yang dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar pelengkap di samping buku pelajaran pokok, sehingga dapat memberi wawasan, masukan dan pengalaman bagi guru dalam penggunaannya pada pembelajaran Biologi.

c. Bagi Siswa

Membantu siswa dalam memahami materi Biologi khususnya materi Ekologi. Selain itu, produk hasil penelitian ini dapat digunakan oleh siswa sebagai pegangan dalam pembelajaran Biologi yang dapat dipelajari secara mandiri ditengah minimnya kehadiran guru, seperti saat pandemi COVID-19 seperti sekarang ini.

E. Batasan Masalah

Dikarenakan dalam penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan seperti waktu, biaya dan tenaga, serta untuk menghindari dari meluasnya masalah penelitian, maka peneliti membatasi permasalahan yang diteliti. Penelitian ini dibatasi pada:

1. Penelitian ini dilakukan di jenjang Sekolah Menengah Atas yakni di SMAN 2 Setu Bekasi.
2. Bahan ajar dikembangkan menggunakan bantuan aplikasi yang bernama *Articulate Storyline*.

3. Materi kebiologian yang diangkat dalam penelitian ini yaitu Ekologi yang merupakan materi SMA kelas X dan dibatasi pada sub bahasan komponen penyusun ekosistem, interaksi antarkomponen ekosistem, organisasi hidupan, aliran energi dan tipe-tipe ekosistem (Surat Keputusan Balitbang dan Perbukuan No. 018/ H/ KR/2020).
4. Penelitian ini terfokus pada hasil belajar kognitif siswa yang mencakup kemampuan dari C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasi), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi) hingga C6 (mencipta) terhadap materi Ekologi (Anderson dan Krathwohl, 2001: 66).
5. Kendala dalam penggunaan bahan ajar komik digital dilihat dari beberapa aspek yaitu aspek konten pembelajaran (ketercernaan), aspek penyajian program atau perangkat (pengemasan), aspek komunikasi visual (penggunaan bahasa, ilustrasi) dan aspek fungsi dan manfaat (Sadjati, 2012: 1.40).

F. Kerangka Pemikiran

Ekologi merupakan salah satu materi bahasan dalam mata pelajaran Biologi yang dipelajari di kelas X SMA semester dua. Dikarenakan pandemi COVID-19 yang mengharuskan pembelajaran secara jarak jauh menyebabkan perubahan nomor pada kompetensi dasar (KD) Biologi. Awalnya materi Ekologi ada pada kompetensi dasar 3.10 dan 4.10, lalu dihilangkan beberapa kompetensi dasar sehingga materi Ekologi ada pada kompetensi dasar 3.5 yaitu menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut dan kompetensi dasar 4.5 yaitu menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia) (Surat Keputusan Balitbang dan Perbukuan No. 018/ H/ KR/2020).

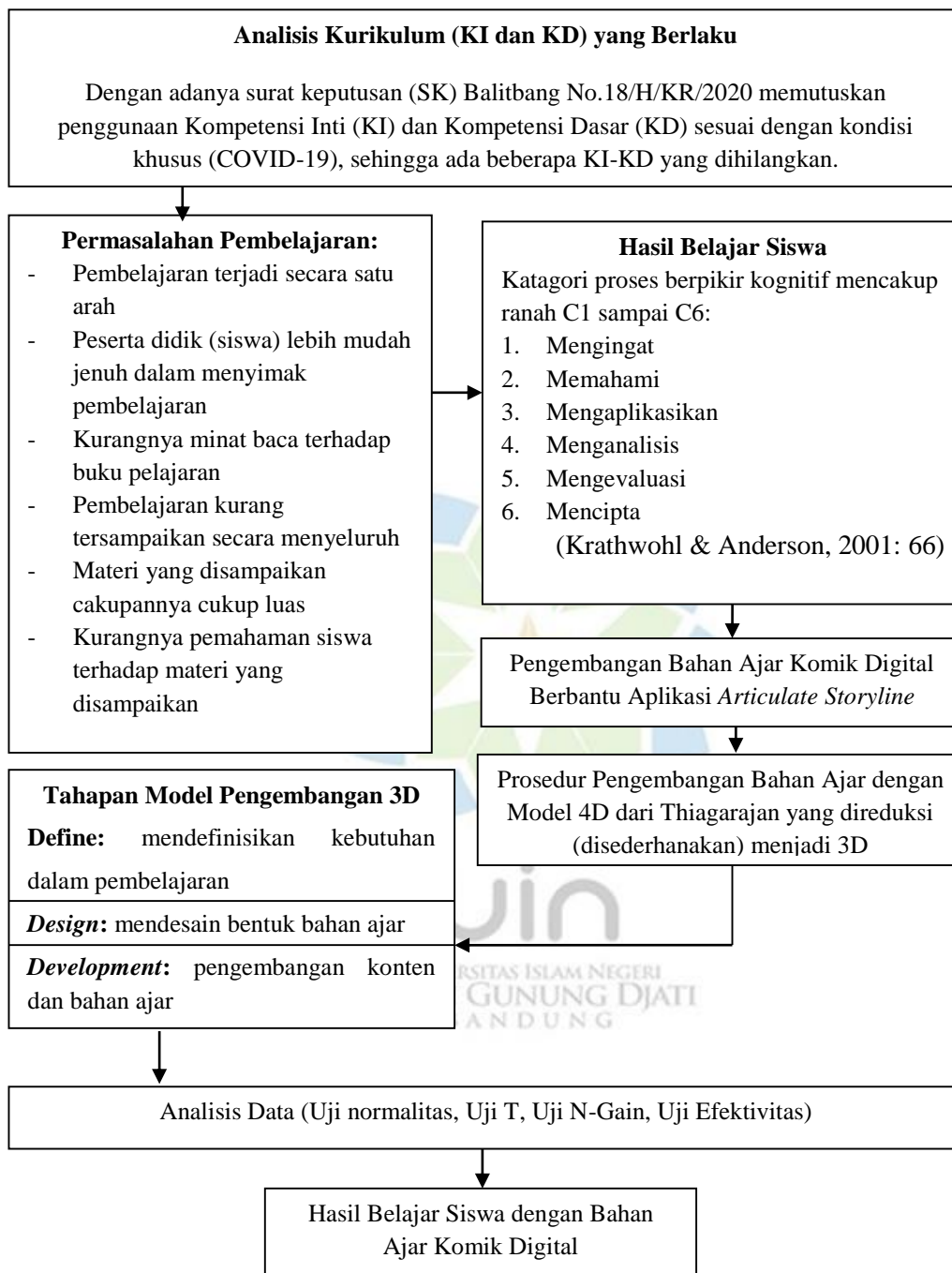
Pembelajaran yang berlangsung secara jarak jauh menyebabkan beberapa siswa kurang antusias dalam pembelajaran serta alokasi waktu yang ada tidak cukup untuk menyampaikan materi. Masalah-masalah yang timbul dalam pembelajaran di sekolah secara tak langsung akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, khususnya pada materi Ekologi. Melalui kompetensi dasar, guru dapat

mengembangkan beberapa indikator pencapaian kompetensi (IPK) yang dapat mengukur keberhasilan belajar siswa. Adapun penyusunan IPK mengacu pada enam kemampuan kognitif yang harus dikuasai siswa, mencakup C1 sampai C6 yaitu *remember* (mengingat), *understand* (memahami), *apply* (mengaplikasikan), *analyze* (menganalisis), *evaluate* (mengevaluasi) dan *create* (mencipta) (Krathwohl dan Anderson, 2001: 66).

Penggunaan bahan ajar tambahan dapat digunakan oleh guru maupun siswa sebagai solusi untuk mendukung keterbatasan dalam pembelajaran Biologi secara jarak jauh (daring). Mengingat dalam pembelajaran Biologi (khususnya materi Ekologi) banyak terdapat visualisasi serta istilah-istilah ilmiah, oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan bahan ajar yang dapat menarik minat visual siswa sekaligus juga menyajikan materi pembelajaran Ekologi.

Komik sebagai bahan ajar memiliki beberapa kelebihan, salah satunya yaitu banyak menampilkan visualisasi melalui gambar yang menarik (Lubis, 2018: 157). Kendati demikian, komik digital juga memiliki kekurangan, salah satunya yaitu pada proses penggunaannya dalam pembelajaran. Apabila siswa tidak cocok dengan gaya belajar visual, maka pembelajaran cenderung akan membosankan dan siswa tersebut juga tidak antusias dalam belajar menggunakan komik (Rokhayani dan Utari, 2014: 149).

Dengan demikian, penelitian ini mengembangkan bahan ajar berbentuk komik. Pengembangan bahan ajar ini menggunakan metode pengembangan *R and D* (*reaserch and development*). Adapun bahan ajar komik yang dikembangkan adalah komik dalam bentuk digital. Bahan ajar komik ini disajikan dalam format html.5, yakni sejenis bahasa pemrograman pada komputer berupa teks yang dapat digabungkan dengan perintah dalam format dokumen. Hal ini memungkinkan pengguna dapat mengakses bahan ajar dimana saja dan kapan saja melalui media elektronik seperti *smartphone* atau komputer dengan menggunakan sebuah *link* (Juandy, 2010: 65). Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan, dapat digambarkan skema kerangka berpikir secara sistematis pada Gambar 1.1 sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Skema Kerangka Berpikir

G. Hasil-hasil Penelitian yang Relevan

Beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya untuk mendukung penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Kanti (2018) yang mengembangkan komik digital untuk pembelajaran IPS, dengan materi sistem pembayaran, menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dari rata-rata 76,80 menjadi 84,70.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sukmanasa (2017: 184) mengenai pengembangan komik digital pada mata pelajaran IPS, menunjukkan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran komik digital, ternyata mampu meningkatkan minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Azizul (2020: 104) mengenai pengembangan bahan ajar komik digital pada pembelajaran fisika, dengan materi gerak. Hasil penelitian ini menunjukkan kevalidan ahli materi rata-rata sebesar 76,89% dan ahli media dengan rata-rata 89,17%. Hal ini menunjukkan bahwa komik digital yang dikembangkan valid (layak).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Nurinayati (2014) yang mengembangkan komik digital untuk pembelajaran Biologi pada materi sistem imun, menunjukkan bahwa komik digital tersebut layak untuk digunakan dengan presentase uji validasi ahli media sebesar 81,3% serta ahli media 82,9%.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Ratnasari (2019) yang mengembangkan komik digital pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dengan materi penanggulangan bencana alam. Hasil penelitian menunjukkan validasi pada tahap akhir oleh ahli materi rata-rata sebesar 4,12, hal ini menurut peneliti termasuk katagori baik serta hasil respons siswa menunjukkan skor rata-rata sebesar 0,88 yang berarti sangat baik.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Mustikasari (2020), mengenai pengembangan komik digital untuk pembelajaran tematik dengan materi ekosistem. Hasil penelitian menunjukkan kelayakan yang baik dengan penilaian oleh ahli materi sebesar 3,51 yang berarti baik, penilaian oleh ahli media sebesar 4,01 (baik), penilaian oleh guru sebagai praktisi pendidikan sebesar 3,9 (baik) dan berdasarkan respons siswa sebesar 3,93 (baik). Komik digital yang dikembangkan tersebut menunjukkan dapat meningkatkan motivasi siswa dan ketertarikan dalam pembelajaran tematik.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Pardimin (2017: 237), mengenai pengembangan komik matematika berbasis pemecahan masalah yang menunjukkan keefektivan komik untuk pembelajaran matematika, dengan rata-rata presentasi hasil belajar sebesar 19,17 (sebelum menggunakan komik) menjadi 40,47 (setelah menggunakan komik).
8. Penelitian yang dilakukan oleh Roswati (2019: 17), mengenai pengembangan komik pada materi sistem pencernaan, menunjukkan bahwa dengan adanya pembelajaran menggunakan komik dapat meningkatkan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran sains, hal tersebut dibuktikan dengan 50% siswa mendapatkan skor di atas rata-rata.
9. Studi analisis yang dilakukan oleh Akcanca (2020: 1563) terhadap beberapa contoh komik yang digunakan dalam pendidikan IPA menunjukkan bahwa komik-komik tersebut dapat digunakan dalam pembelajaran IPA. Dari hasil studi tersebut komik dapat dijadikan sebagai alat *edutainment*.
10. Penelitian yang dilakukan oleh İlhan, Kaba dan Sin (2021) mengenai penggunaan komik digital dalam pembelajaran jarak jauh selama pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa komik digital memiliki pengaruh yang positif terhadap keberhasilan akademik siswa dalam pembelajaran IPS dengan signifikansi Wilcoxon *Signed-Rank Test* yakni $T=36$, $z=-2,52$, $p=.012<.05$.