

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pembelajaran Geografi

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses yang dilakukan seseorang untuk memperoleh sesuatu sesuai dengan tujuan masing-masing. (Setiawan,2020,h.21). Menyatakan bahwa “pembelajaran adalah suatu proses yang dilakukan oleh individu dengan bantuan guru untuk memperoleh perubahan perilaku menuju pendewasaan diri secara menyeluruh sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya’.

Fathurrahman (2015:16) menyebutkan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.” Pembelajaran adalah proses belajar mengajar atau kegiatan belajar mengajar, penyederhaan dari kata belajar dan mengajar. Identitasnya dari pembelajaran adalah pengajaran, seorang guru mengajar atau membimbing siswa untuk menuju pendewasaan diri. Sehingga pembelajaran dan pengajaran memiliki kaitan yang erat. Pembelajaran suatu rangkaian yang tersusun secara sistematis dan kompleks dimana adanya interaksi antara peserta didik dan pendidik dalam rangka untuk melakukan perubahan sikap, pola pikir yang menjadi kebiasaan peserta didik

yang bersangkutan. Disini pendidik berperan sebagai pengajar dan peserta didik berperan sebagai pelajar. Pembelajaran pada penelitian ini adalah proses peserta didik dengan bantuan guru untuk menerapkan penggunaan aplikasi dengan praktikum penggunaannya untuk mendukung proses belajar mengajar.

b. Pengertian Pembelajaran Geografi

Geografi adalah mata pelajaran penting yang diajarkan di tingkat menengah dan merupakan bagian dari kelompok ilmu sosial, yang berhubungan dengan bumi dan fenomena bola bumi yang terjadi di dalamnya. Geografi sendiri melihat dirinya sebagai ilmu yang mengkaji persamaan dan perbedaan penampakan geosfer dalam konteks spasial dari perspektif lingkungan dan regional. Menurut Sudarman (2015) Geografi adalah upaya sadar untuk memungkinkan siswa hidup di bumi dan mandiri sebagai anggota penghuninya. Pembelajaran geografi memberikan sarana dan alat bantu bagi manusia (siswa) untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan baru (h59).

Pembelajaran geografi pada hakikatnya adalah pembelajaran tentang aspek-aspek keruangan permukaan bumi yang merupakan keseluruhan gejala alam dan kehidupan umat manusia dengan variasi kewilayahan (Sumaatmadja, 2001:12). Geografi adalah studi tentang bumi dan lingkungannya baik itu lingkungan alam, fisik, maupun manusia. Studi ini melibatkan aktivitas manusia serta

keterkaitannya dan interaksinya dengan lingkungan pada skala global maupun lokal.(Yli-Panula,2020)

Pembelajaran geografi adalah upaya sadar dan sistematis untuk memahami fenomena bumi dan bola bumi yang terjadi di dalamnya, dan pendidikan siswa. Untuk mempelajari geografi, guru menggunakan proses pembelajaran untuk membantu siswa memahami masalah, mengidentifikasi faktor penyebab, dan mengungkapkan temuan dalam bentuk penjelasan dan kesimpulan yang tidak terpisahkan dari konteks spasial.

Pembelajaran geografi pada penelitian ini adalah pembelajaran materi pemetaan menggunakan aplikasi ArcGIS di kelas eksperimen 1 dan aplikasi QGIS di kelas eksperimen 2 di jenjang kelas X SMA Negeri 2 Pontianak.

c. Pembelajaran Geografi di SMA

Pembelajaran geografi di SMA tidak terlepas dari pendekatan yang digunakan pada pembelajarannya. Menurut Pendidikan (2016) pendekatan saintifik sangat disarankan untuk menambahkan pendekatan saintifik yang sesuai dalam membahas materi pelajaran geografi SMA (h6). Permendikbud No.81A lampiran 4 juga menyebutkan bahwa proses pembelajaran terdiri dari 5 hal pokok yaitu mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan yang di mana ini perlu untuk penambahan langkah saintifik dalam membahas materi.

Pada penelitian ini pembelajaran geografi yang digunakan berfokus pada pendekatan saintifik dengan menambahkan 5 hal pokok yang tertera di Permendikbud No 81A Lampiran 4.

d. Materi Pengetahuan Dasar Pemetaan

Materi pengetahuan dasar pemetaan pada mata pelajaran geografi di SMA kelas X berdasarkan kurikulum 2013 yang telah dikeluarkan oleh Kemendikbud tahun 2016, merupakan materi di kelas X Bab II yaitu Pengetahuan Dasar Pemetaan, Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis. Sub materi yang terdapat pada materi pengetahuan dasar pemetaan berdasarkan silabus mata pelajaran geografi (Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan) adalah

- 1) Dasar-dasar pemetaan, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis
- 2) Jenis peta dan penggunaannya
- 3) Jenis citra penginderaan jauh dan interpretasi citra
- 4) Teori pengolahan data dalam sistem informasi geografis (SIG)

Materi pengetahuan dasar pemetaan pada penelitian ini di aplikasikan di kelas X SMA Negeri 2 Pontianak. Akan dipilih 2 kelas pada semester ganjil dengan alokasi waktu 4x pertemuan (1x pertemuan = 3x45 menit). Dengan rincian masing-masing kelas 2 kali pertemuan (2x3x45 menit) untuk teori dan 2x pertemuan

(2x3x45 menit) untuk praktik penggunaan media aplikasi ArcGIS dan QGIS.

1. Media

a. Pengertian Media

Kompri (2017) mengatakan Media adalah sesuatu yang menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima pesan dan dapat memperkuat pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga dapat merangsang proses belajar yang diharapkan. Siswa akan belajar lebih baik dan prestasinya akan meningkat jika media yang digunakan kreatif (h83). Sedangkan Rusman, Kurniawati & Riyanan (2015) menyatakan bahwa media merupakan pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan, sehingga media merupakan wahana penyalur informasi pembelajaran atau penyalur pesan(h169).

Berdasarkan uraian diatas menjelaskan bahwa media adalah alat yang berguna untuk menyampaikan informasi dalam pembelajaran. Media yang digunakan hendaknya memiliki manfaat yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah laptop yang berisikan aplikasi ArcGIS dengan aplikasi QGIS.

b. Jenis-jenis Media

Media memiliki beberapa jenis. Menurut (Fahyuni.E.F, 2017) membagi media menjadi 3 jenis, yaitu :

a. Media Visual

Media visual adalah alat atau alat bantu pengajaran yang terdapat di dalamnya berisi pesan, informasi, terutama topik yang disajikan menarik dan kreatif dan diterapkan menggunakan indra penglihatan.

b. Media Audio

Media audio atau media menyimak adalah salah satu jenis media pembelajaran atau sumber daya pendidikan yang berisi postingan atau topik yang disajikan dan diterapkan secara menarik dan kreatif menggunakan hanya mendengar. Karena media ini hanya berupa suara.

c. Media Audio Visual

Media audiovisual merupakan salah satu jenis media pembelajaran atau alat peraga yang berisi postingan atau topik yang telah dibuat menarik dan kreatif dengan menggunakan penglihatan dan pendengaran. Media ini dalam bentuk suara dan gambar.

Pada penelitian ini, media yang digunakan adalah aplikasi

merupakan media jenis visual karena peta yang nanti dihasilkan dari aplikasi ArcGIS dan aplikasi QGIS adalah alat atau alat bantu pengajaran yang terdapat di dalamnya berisi pesan, informasi, terutama topik yang disajikan menarik dan kreatif dan diterapkan menggunakan indra penglihatan.

c. Media Pengajaran dan Manfaatnya

Sebagai penyalur pesan dan informasi, media sangat berperan serta memiliki manfaat pada pembelajaran. Adapun manfaat media pengajaran menurut Harjanto (2011) adalah :

- 1) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain
- 2) Pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar
- 3) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik

- 4) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran. (h243).

Berdasarkan uraian di atas, bahwa media memiliki kelebihan.

Beberapa manfaat penggunaan media antara lain metode pengajaran yang lebih bervariasi. Hal ini berguna untuk menghindari kebosanan siswa jika hanya mendengarkan penjelasan konvensional dari guru. Penggunaan media dapat meningkatkan motivasi karena menarik perhatian siswa dan meningkatkan motivasi belajarnya.

2. Aplikasi ArcGis

a. Pengertian ArcGIS

ArcGIS adalah software yang dikembangkan oleh *Environment Science* dan *Research Institute* atau yang disingkat *ESRI*. *ESRI* ini adalah mengkopilasi dari fungsi-fungsi berbagai macam *software* GIS yang berbeda-beda. ArcGIS memiliki produk utama yaitu ArcGIS Desktop yang merupakan *Software GIS* yang komprehensif dan dikelompokkan dalam tiga komponen yaitu *Arc View* (berfokus pada penggunaan data yang komprehensif, pemetaan, dan analisis), *Arc Editor* (berfokus pada editing data spasial), dan *Arc Info* (berfokus pada penyajian fungsi-fungsi GIS dan untuk keperluan analisis geoprocesing) (Nirwansyah, 2017:51).

ArcGIS merupakan salah satu dari banyaknya perangkat lunak yang digunakan sebagai sistem informasi geografis. ArcGIS

memiliki kemampuan yang tinggi dalam pembuatan peta-peta digital dan kemampuan lainnya adalah analisis spasial. (Komputer, 2014:1)

Menurut (Nirwansyah, 2017) ArcGIS memiliki desktop (tampilan utama yang berfungsi seperti sebuah meja kerja) dengan 5 aplikasi dasar antara lain :

1) *ArcMAP*

Merupakan aplikasi ArcGIS utama yang digunakan untuk mengolah, menampilkan, memilih (mengedit, menyusun, mempublis) peta.

2) *ArcCatalog*

Berfungsi mengatur/mengorganisasi berbagai macam data spasial yang digunakan dalam keperluan SIG. Fungsi *ArcCatalog* ini sendiri untuk menyimpan, membagi dan mengatur data-data SIG.

3) *ArcToolbox*

Merupakan kumpulan aplikasi yang memiliki fungsi sebagai *tools* atau perangkat untuk melakukan berbagai macam analisis keruangan.

4) *ArcGlobe*

Merupakan aplikasi yang memiliki fungsi untuk menampilkan peta-peta secara 3D ke dalam bola dunia serta dapat dihubungkan langsung ke internet.

5) *ArcScene*

Merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah dan menampilkan peta-peta dalam bentuk 3D. (h52)

b. Fitur-Fitur ArcGIS

ArcGIS dalam penelitian ini menggunakan 2 fitur yaitu fitur ArcCatalog dan fitur ArcMap.

Menurut (Nirwansyah, 2017) fitur-fitur yang dimiliki aplikasi ArcGIS sebagai berikut:

d. ArcCatalog

Merupakan bagian dari ArcGIS yang memiliki fungsi browser yaitu untuk mengelola data – data spasial yang digunakan ArcGIS pada penelitian ini ArcCatalog berperan pada proses awal simbologi dan labelling.

e. ArcMap

Merupakan Software-software di dalam ArcGIS yang membantu dalam proses pembuatan peta yang terdiri dari tiga komponen yaitu menu bar (barisan menu utama), deskripsi measure (informasi posisi kursor yang menunjukkan posisi koordinat peta), dan legenda (kolom untuk pengaturan legenda)

Pada penelitian Arcmap dilakukan pada awal hingga akhir pemetaan.(h55)

c. Kelebihan dan Kekurangan Arcgis

1) Kelebihan ArcGIS

Kelebihan ArcGIS adalah memiliki fasilitas yang baik untuk menerbitkan peta (grafik, teks) dan kemampuan untuk menambahkan konten yang sudah dikenal (*raster*, *layer*, *shape file*, dan masih banyak lagi)(Widharma et al., 2019). ArcGIS memiliki *panel system* yang lengkap yang dapat digunakan oleh user sesuai fungsinya, ArcGIS juga telah menyediakan fasilitas pendukung untuk fungsi aplikasinya untuk mendukung kebutuhan kunci yang berbeda dalam aplikasi GIS. ArcGIS juga dapat memproses beberapa analisis sekaligus menggunakan fitur *modeler* dan alasan paling menarik menggunakan ArcGIS adalah karena ArcGIS menyediakan beberapa utilitas yang dapat digunakan pengguna terutama dalam proses pemetaan, seperti kemudahan mengubah peta analog ke peta digital, pemrosesan *input*. Ada banyak jenis data yang dapat diproses melalui , dan kemudahan mengubah desain dan bentuk peta.(Fikriyah & Furoida, 2021) ArcGIS memiliki keunggulan di eksistensi analisis spasial karena menyediakan perangkat untuk menganalisis dan memodelkan data spasial(Shekhar & Xiong, 2008).

Kelebihan ArcGIS ini memudahkan siswa-siswi melakukan proses simbologi dan labeling karena dapat

langsung meng-klik gambar pada layer yang ada tanpa harus banyak memilih pengaturan.

2) Kekurangan ArcGIS

Menurut (Widharma et al., 2019), Ada beberapa kekurangan dari ArcGIS antara lain :

- b) Membutuhkan spesifikasi yang tinggi karena termasuk aplikasi yang berat.
- c) Bawaan aplikasi yang tidak mendukung adanya a *multi view* dan *multi layout*
- d) ArcGIS tidak mampu bergerak dan bekerja dengan kesesuaian bersama *arcview*
- e) ArcGIS tidak efisien digunakan jika menggunakan aplikasi selain *arcmap*

(Fikriyah & Furoida, 2021) menyatakan bahwa “kekurangan ArcGIS sendiri terkait dengan kendala biaya, karena fitur di dalam ArcGIS ada yang dapat diakses dengan bebas biaya atau gratis tapi banyak juga yang diakses biaya”.

Kekurangan ArcGIS pada penelitian ini adalah seringkali *ngehag* atau mengalami keterlambatan pada saat proses pemetaan.

d. Manfaat ArcGIS

Aplikasi pasti ada manfaat dalam penggunaannya. Menurut (Widharma et al., 2019) Manfaat ArcGIS yaitu untuk tata ruang dan pembangunan sarana prasarana, digunakan untuk pengelolaan

rehabilitasi pasca bencana atau yang disebut *disaster managemen*, dan yang terakhir untuk inventarisasi sumber daya alam.

Manfaat ArcGIS pada penelitian ini adalah untuk mengolah data dan membuat sistem informasi geografis (SIG) berupa peta administrasi kota pontianak.

2. Aplikasi QGIS

a. Pengertian QGIS

Quantum GIS atau yang biasa disebut QGIS. Quantum GIS menawarkan banyak fungsi GIS umum yang sudah tersedia di *pluginnya*. Selain itu, ia memiliki fungsi untuk membuat, mengedit, mengelola, dan mengeksport data. QGIS adalah perangkat lunak sumber terbuka gratis yang didasarkan pada sistem informasi geografis (SIG). Tujuan Pengolahan Data Geospasial Quantum GIS adalah perangkat lunak GIS lintas platform (Sulistiyanto, 2021).

Budiyanto (2016) menyatakan Quantum GIS merupakan perangkat lunak GIS yang memiliki sifat OPEN SOURCE. Asal mula adanya QGIS (Quantum GIS) karena adanya komunitas yang dinamai qgis.org yang dipelopori oleh Gary Sherman. Komunitas qgis.org inilah yang mengembangkan QGIS. Software QGIS ini tidak kalah saing dengan berbagai software GIS berbayar lainnya. Format dalam QGIS ini adalah *shape file* (.shp) yang digunakan untuk memproduksi peta.(h29) QGIS pada penelitian ini digunakan

untuk mengolah data sistem informasi geografis (SIG) untuk membuat peta administrasi Kota Pontianak.

b. Fitur-Fitur QGIS

QGIS memiliki fitur-fitur yang digunakan dalam proses pemetaan Adapun penjelasan fitur-fitur QGIS dari (Budiyanto, 2016) sebagai berikut:

1) Menu

berisikan menu-menu yang dapat digunakan pada proses pemetaan

2) Toolbaar

Ikon-ikon yang digunakan pada saat ingin melakukan fungsional QGIS (h37)

c. Kelebihan dan Kekurangan QGIS

1. Kelebihan

Quantum GIS dapat digunakan untuk membuat peta dalam format *shapefile*, sehingga software ini mudah digunakan bagi pengguna yang familiar dengan berbagai produk ESRI. Manfaat lain adalah bahwa pengguna Quantum GIS dapat berpartisipasi dalam pengembangan berbagai kerentanan yang ada karena sifatnya yang terbuka dan berbasis komunitas, menjadikan Quantum GIS sebagai perangkat lunak yang lengkap. Antarmuka Quantum GIS telah sangat ramah pengguna, terutama bagi yang sudah terbiasa menggunakan aneka macam

perangkat lunak GIS lainnya. Fasilitas sajian & tool-tool relatif lengkap buat aneka macam pemrosesan dasar peta digital sampai beberapa aplikasinya yang lebih luas misalnya *geoprocessing*, *analisis geometric* & sebagainya. Tampilan dalam versi terkini sangat memberitahuakan kesan profesional, simpel, & menarik. QGIS juga memudahkan visualisasi data (Imran et al., 2020)

2. Kekurangan QGIS

Terdapat beberapa kekurangan QGIS (Imran et al., 2020) menyebutkan kekurangan QGIS sebagai berikut

- a. Fitur yang terdapat pada tampilan Quantum GIS letaknya sulit untuk dicari.
- b. Aplikasi Quantum GIS setelah di instal tidak dapat langsung digunakan. Jika ingin menggunakannya harus di *setup* terlebih dahulu.
- c. Fitur di dalam Quantum GIS kurang lengkap dibandingkan dengan fitur di aplikasi sistem informasi geografis lainnya.
- d. Pada saat pengoperasian, sering eror. Eror sering terjadi ketika pengoperasian proses *overlay* dari beberapa layer peta.

Kekurangan QGIS pada penelitian ini adalah seringkali *ngehag* atau mengalami keterlambatan pada saat proses pemetaan.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dipahami dengan dua kata yang membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Menurut Puwarto (2013) “pengertian hasil (product) menunjuk pada suatu perolehan

akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional”.(h44)

Hamalik dalam Jihad dan Haris (2012) menyatakan”Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, dan sikap-sikap serta apersepsi dan abilitas”.(h15)

Dari kedua pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pola, perbuatan, nilai, pengertian, sikap serta apersepsi dan abilitas yang diperoleh dari aktivitas atau proses yang mengakibatkan adanya perubahan fungsinya.

Pada penelitian ini hasil belajar yang dinilai adalah hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa dimana terdapat 20 soal pilihan ganda untuk kognitif yang dilakukan oleh individu siswa dan 5 soal praktikum pemetaan dalam kelompok untuk mengukur psikomotorik siswa.

b. Manfaat Hasil Belajar

Hasil belajar harus menunjukkan perubahan keadaan menjadi lebih baik, sehingga bermanfaat. Menurut Hamalik (2014) fungsi dan manfaat dari hasil belajar sebagai berikut :

- a. Hasil belajar digunakan untuk menetapkan siswa mana yang memenuhi ranking yang ditetapkan dalam rangka kenaikan kelas.
- b. Hasil belajar untuk menggambarkan kemajuan, kegagalan, dan kesulitan masing-masing siswa.
- c. Hasil belajar dapat digunakan dalam rangka menyeleksi calon siswa baru untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya.
- d. Untuk penempatan tempat kerja (persyaratan lowongan kerja).(h154)

Sedangkan manfaat hasil belajar menurut Nana Sudjana dan Ibrahim (2009:3) adalah sebagai berikut :

- e. Untuk pandangan yang baru atas sesuatu hal.
- f. Untuk menambah pengetahuan.
- g. Untuk mengembangkan keterampilan.
- h. Untuk lebih memahami sesuatu yang belum dipahami (Cookson & Stirk, 2019).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa manfaat belajar adalah untuk mengetahui kemampuan belajar dari peserta didik dalam menerima pelajaran dan untuk kebutuhan penilaian peserta didik agar guru dapat membimbing lebih kepada peserta didik yang mendapatkan hasil belajar kurang atau belum memahami apa yang diajarkan guru.

c. Jenis-jenis Hasil Belajar

Menurut Winkel dalam Purwanto (2011:45) dalam hasil belajar, aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Smpson, dan Harrv mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Usman dalam (Asep Jihad, 2013:16), menyatakan masing-masing ranah dijelaskan sebagai berikut:

- a. Ranah kognitif adalah hasil belajar dengan enam aspek, yaitu analisis, sitesis, pengetahuan atau ingatan, aplikasi, pemahaman, dan evaluasi.
- b. Ranah afektif adalah hasil belajar dengan lima aspek, yaitu penilaian, jawaban atau reaksi, penerimaan dan implementasi.
- c. Ranah psikomotorik adalah hasil belajar dengan enam aspek, yaitu keterampilan gerakan dasar, keharmonisan atau ketepatan, gerakan refleks, kemampuan konseptual, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif.

Pada penelitian ini mengkaji ranah kognitif atau ranah kompetensi aplikasi, yaitu menilai hasil belajar siswa memahami materi pengetahuan dasar pemetaan. Adapun hasil belajar yang diperoleh siswa berupa hasil nilai pengetahuan dari tes praktikum pembuatan peta administrasi Kota Pontianak dengan skala penilaian 1-100 di SMA Negeri 2 Pontianak.

d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dilihat dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu minat, bakat, motivasi, dan cara belajar. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah lingkungan sekolah dan lingkungan keluarga. (Marlina & Solehun, 2021).

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah sebagai berikut :

- 1) Faktor yang datang dari diri peserta didik, seperti motivasi belajar peserta didik, minat dan perhatian peserta didik, serta sikap dan kebiasaan belajar peserta didik.
- 2) Faktor yang datang dari luar peserta didik, seperti yang datang dari lingkungan sekolah dan lingkungan luar sekolah(keluarga, dll).

Hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh media yang diberikan oleh gurunya. Semakin menarik media yang

ditawarkan guru kepada siswa maka akan semakin tinggi hasil belajar yang akan dicapai oleh siswa. Jadi dapat dikatakan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (Faradila & Aimah, 2018)

Pada penelitian ini faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah media pembelajaran dan kategori hasil belajar yang datang dalam diri peserta didik atau merupakan faktor internal yaitu minat, bakat, motivasi dan cara belajar siswa dalam memahami materi Pengetahuan Dasar Pemetaan menggunakan aplikasi yang akan diterapkan di kelas eksperimen masing-masing.

B. Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang memiliki judul maupun ruang lingkup yang hampir sama, namun apabila dibandingkan akan tampak memiliki perbedaan. Pada penelitian ini, penulis menggunakan beberapa parameter pembeda antara lain nama peneliti, tahun, judul, tujuan, jenis dan teknik analisis data, dan hasil penelitian untuk menunjukkan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang lainnya. Berikut ini akan disajikan hasil penelitian yang relevan sebagai berikut:

Tabel 1.
Penelitian yang relevan

Nama, Tahun	Judul, Penelitian	Tujuan Penelitian	Kesamaan	Perbedaan
Nia Kurniati (2020). “Pengaruh Penggunaan Media SIG Dengan Aplikasi QGIS Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA N 6 Pontianak”. Skripsi, Universitas Tanjungpura, 2020.		Tujuan Umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan media SIG dengan aplikasi QGIS pada pembelajaran geografi terhadap hasil belajar siswa kelas X IIS SMA Negeri 6 Pontianak	Kesamaan pada penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media sistem informasi geografis berupa QGIS. Sama-sama menggunakan populasi untuk kelas X. Instrumen penelitian sama-sama berupa tes akhir	Perbedaan pada penelitian ini adalah penelitian saya menggunakan 2 media yaitu ArcGIS dan QGIS. Pada metode penelitian menggunakan kelas kontrol sedangkan saya karena eksperimen komparasi tidak menggunakan kelas kontrol tetapi menggunakan kelas eksperimen.
Tomy Mandika (2014). “Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Sistem Informasi Geografis Pada Mata Pelajaran Geografi Kompetensi Dasar Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis Kelas XII SMA Negeri Grobogan Tahun Pelajaran 2013/2014.”		1. Mengetahui pemanfaatan aplikasi sistem informasi geografi, kompetensi dasar Sistem Informasi Geografi Kelas XII SMA Negeri 1 Grobogan Tahun Pelajaran 2013/2014. 2. Mengetahui hasil belajar dengan menggunakan aplikasi Sistem	Kesamaan pada penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media sistem informasi geografis pada pembelajaran geografi. Sama-sama menggunakan materi Sistem Informasi Geografis	Perbedaan pada penelitian ini adalah aplikasi yang digunakan. Pada metode penelitian menggunakan kelas kontrol sedangkan saya karena eksperimen komparasi tidak menggunakan kelas kontrol tetapi menggunakan kelas

2013/2014” Skripsi, Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang 2014.	Informasi Geografis (SIG) sebagai media pembelajaran geografi, kompetensi dasar Sistem Informasi Geografi Kelas XII SMA Negeri 1 Grobogan Tahun Pelajaran 2013/2014.	eksperimen. Populasi penelitian ini digunakan kelas XII sedangkan saya menggunakan kelas X. Hanya menggunakan 1 variabel Y
Muliadi Mikael, (2020) “Penggunaan Media SIG Dengan Aplikasi QGIS Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Bonti. Menunjukkan bahwa Rata-rata hasil belajar media SIG dengan aplikasi QGIS pada materi pengetahuan dasar pemetaan siswa kelas X di SMAN 1 Bonti” Skripsi, Universitas Tanjungpura, 2020.	Tujuan Umum penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penggunaan media SIG dengan aplikasi QGIS pada pembelajaran geografi terhadap hasil belajar siswa kelas X IIS SMA Negeri 1 Bonti.	Kesamaan pada penelitian ini adalah sama-sama menggunakan media sistem informasi geografis berupa QGIS. Sama-sama menggunakan populasi untuk kelas X. Instrumen penelitian sama- sama berupa tes akhir
		Perbedaan pada penelitian ini adalah penelitian saya menggunakan 2 media yaitu ArcGIS dan QGIS. Pada metode penelitian menggunakan kelas kontrol sedangkan saya karena eksperimen komparasi tidak menggunakan kelas kontrol tetapi menggunakan kelas eksperimen. Hanya menggunakan 1 variabel Y

C. Hipotesis Penelitian

(Sugiyono, 2016:224), Menyatakan “Hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian”. Jadi, dugaan sementara dalam sebuah penelitian itu merupakan hipotesis. Sugiyono (2017:96) menyatakan bahwa “hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan”. Adapun hipotesis pada penelitian ini :

Ha : terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar geografi pada materi pemetaan siswa yang menggunakan aplikasi ArcGIS dengan siswa yang menggunakan aplikasi QGIS.

Ho : tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar geografi pada materi pemetaan siswa yang menggunakan aplikasi ArcGIS dengan siswa yang menggunakan aplikasi QGIS.