

Konsep Dasar Metode Penelitian Pendidikan

Risky Putra Mulia Harahap

Pendidikan Dasar, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

e-mail: kyyharahap965@gmail.com

Abstrak

Pengetahuan berawal dari kekaguman manusia terhadap alam yang disaksikan melalui panca indera. Kekaguman tersebut melahirkan rasa ingin tahu dan dorongan untuk memperoleh penjelasan atas apa yang diamati. Dalam perkembangan peradaban, manusia mulai mencari pengetahuan melalui berbagai cara, mulai dari pendekatan tradisional hingga pendekatan ilmiah modern. Pada era modern ini, pendekatan ilmiah menjadi metode utama dalam pencarian pengetahuan karena mengikuti tahapan sistematis yang terbukti efektif dan objektif. Untuk memahami pendekatan ini, penting bagi kita untuk mengenal konsep dasar metode penelitian, khususnya dalam bidang pendidikan. Penelitian pendidikan menjadi sangat penting karena berfungsi sebagai dasar pengambilan keputusan dalam proses pengajaran, kebijakan, dan peningkatan kualitas pendidikan itu sendiri.

Kata kunci: *Konsep, Dasar, Metode, Penelitian, Pendidikan*

Abstract

Knowledge begins with human admiration for nature witnessed through the five senses. This admiration gives rise to curiosity and the drive to obtain an explanation for what is observed. In the development of civilization, humans began to seek knowledge through various means, from traditional approaches to modern scientific approaches. In this modern era, the scientific approach has become the main method in seeking knowledge because it follows systematic stages that have proven to be effective and objective. To understand this approach, it is important for us to know the basic concepts of research methods, especially in the field of education. Educational research is very important because it functions as a basis for decision making in the teaching process, policies, and improving the quality of education itself.

Keywords: *Concept, Basis, Method, Research, Education*

PENDAHULUAN

Pengetahuan berasal dari rasa kagum manusia terhadap alam semesta yang diamatinya melalui panca indera. Kekaguman tersebut kemudian menimbulkan rasa ingin tahu yang kuat dalam diri manusia, mendorongnya untuk mencari penjelasan atas segala sesuatu yang dilihat dan dialaminya dari keindahan serta keajaiban alam raya ini. Pada perkembangannya, untuk memenuhi dan memuaskan rasa ingin tahunya itu manusia mulai melakukan beberapa upaya, mulai dari yang paling sederhana yang biasa disebut dengan cara mendapatkan pengetahuan secara tradisional, sampai ke yang paling kompleks yang biasa disebut dengan mendapatkan pengetahuan secara modern.

Dewasa ini upaya untuk mendapatkan pengetahuan sudah sampai pada cara yang modern, yang biasa identik dengan pendekatan ilmiah. Di dalamnya sudah diatur tahap-tahap serta aturan-aturan sistematis untuk sampai pada pengetahuan yang tepat dan benar. Namun, sebelum itu semua, sebelum memasuki tahap-tahap dan aturan-aturan itu, alangkah lebih baiknya untuk mengetahui konsep dasarnya terlebih dahulu. Karena untuk mendapatkan pengetahuan itu perlu penelitian, maka konsep dasarnya juga disebut dengan konsep dasar penelitian. Dan di dalam pembahasan kali ini, akan dibahas secara jelas dan singkat tentang hal tersebut. Satu lagi, karena dalam hal ini lebih fokus pada bidang pendidikan, maka secara otomatis akan dikaitkan dengan pendidikan itu sendiri.

METODE

Penelitian terhadap penulisan ini dilakukan dengan mempergunakan metode *juridis normative* melalui metode *library research*. Pendekatan yuridis normatif dipergunakan dalam usaha menganalisis bahan hukum dengan mengacu kepada norma-norma hukum yang dituangkan dalam peraturan perundang-undangan, serta asas-asas hukum, sejarah hukum, doktrin serta yurisprudensi (Nasution, 2008). Metode yuridis normatif menggunakan pendekatan-pendekatan antara lain pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan kasus (*case approach*), dan pendekatan historis (*historical approach*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Ilmiah (*Scientific Method*)

Metode ilmiah (*scientific method*) merupakan teknik-teknik standar untuk membangun pengetahuan ilmiah seperti bagaimana membuat observasi yang sah, menafsirkan hasil temuan, serta melakukan generalisasi dari temuan tersebut. Metode ilmiah memungkinkan peneliti secara independen menguji teori-teori serta temuan-temuan riset, kemudian menjadikannya bahan debat, modifikasi, atau pengembangan. Metode ilmiah mensyaratkan asas dan prosedur tertentu yang disebut kegiatan ilmiah misalnya penalaran, studi kasus dan penelitian

Metode ilmiah (*scientific method*) yaitu sebuah pendapat yang kebenarannya dibuktikan dengan secara ilmiah melalui pengamatan terhadap objek kajian, lalu mengkritisi berbagai hal penting dalam objek kajian tersebut dengan memunculkan pertanyaan, lalu pertanyaan tersebut dicarikan jawaban dalam bentuk teori para pakar dan praktek dilapangan melalui observasi terhadap fenomena yang terkait dengan jawaban pertanyaan tersebut, pernyataan informan yang dianggap memiliki kemampuan dan terlibat dengan fonema tersebut, dan bukti-bukti berupa dokumen terkait

Metode ilmiah (*scientific method*) adalah suatu prosedur atau tata cara sistematis yang digunakan para ilmuwan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Metode ilmiah melibatkan pengamatan dan pengukuran yang cermat, pelaksanaan eksperimen, pengujian, dan modifikasi hipotesis (Rahmat & Ibrahim, 2016).

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa metode ilmiah (*scientific method*) merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara logis dan empiris. Metode ini mencakup serangkaian tahapan seperti observasi, perumusan pertanyaan, pengajuan hipotesis, pengujian melalui eksperimen atau observasi lapangan, analisis data, hingga penarikan kesimpulan. Melalui proses ini, peneliti dapat menguji teori secara independen, memverifikasi temuan, serta menghasilkan pengetahuan baru yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Dengan mengikuti prinsip-prinsip objektivitas, ketepatan, dan keterukuran, metode ilmiah menjadi landasan utama dalam penelitian ilmiah, termasuk dalam bidang pendidikan, guna menjawab berbagai persoalan secara rasional dan berbasis bukti. Ciri-ciri metode ilmiah menurut Susilowarno adalah:

- a. *Replicability*. Orang lain dapat secara bebas meniru atau mengulang kajian ilmiah dan mendapatkan hasil yang mirip atau identik.
- b. *Precision*. Konsep-konsep teori yang biasanya sukar diukur, harus didefinisikan secara tepat sehingga pihak lain dapat menggunakan definisi-definisi tersebut serta menguji teori.
- c. *Falsifiability*. Suatu teori harus dinyatakan dengan cara tertentu sehingga dapat dibantah dengan bukti. Teori yang tak dapat diuji atau difalsifikasi dianggap tidak ilmiah. Teori yang dibuat spesifik tapi tidak persis, atau tidak dapat diukur secara akurat, maka berarti tidak dapat diuji. Dengan demikian dianggap tidak ilmiah.
- d. *Parsimony*. Apabila ada berbagai penjelasan tentang suatu gejala, ilmuwan harus selalu menerima penjelasan yang paling sederhana atau yang paling logis. Konsep ini disebut parsimoni atau "*Occam's razor*". Parsimoni mencegah ilmuwan dari upaya memberi penjelasan menggunakan teori yang aneh-aneh dengan berbagai konsep dan hubungan-hubungan, namun memberikan penjelasan secuil mengenai segala sesuatu, namun tak ada maknanya.

Dengan mengikuti prinsip-prinsip tersebut, metode ilmiah mampu menjaga objektivitas, keterukuran, dan rasionalitas dalam proses pencarian pengetahuan, serta memastikan bahwa ilmu yang dihasilkan memiliki nilai ilmiah yang tinggi dan dapat dipertanggungjawabkan.

Metode Penelitian, Pengertian Penelitian, Dan Penelitian Pendidikan

a. Pengertian Penelitian

Secara umum, penelitian adalah kajian terhadap suatu objek dengan menggunakan metode yang sistematis dan objektif untuk memperoleh pemahaman tentang objek yang dikaji dan untuk mengembangkan teori tentang objek tersebut. Secara konkrit Penelitian (research) adalah upaya sistematis untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan mengumpulkan data dan merumuskan temuan berdasarkan data tersebut (Sudjana, 2001).

Menurut Sugiyono penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono menekankan bahwa penelitian bukan sekadar mencari informasi, tetapi proses ilmiah yang terstruktur untuk memperoleh data yang berguna dalam memahami, menjelaskan, dan memecahkan suatu masalah.

Penelitian adalah suatu metode ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel dengan tujuan menemukan, membuktikan, dan mengembangkan pengetahuan (Sugiyono, 2016). Penelitian bukan sekadar proses mengumpulkan data, tetapi suatu aktivitas ilmiah yang bertujuan memperluas pemahaman kita terhadap dunia secara valid dan bisa dipercaya.

Dengan demikian penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistematis, objektif, dan terstruktur untuk memahami, menjelaskan, serta mengembangkan pengetahuan tentang suatu objek atau fenomena.

b. Pengertian Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara atau jalan untuk mendapatkan kembali pemecahan terhadap segala permasalahan yang diajukan (Moleong, 2013). Metode penelitian merupakan prosedur atau langkah-langkah sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk menemukan, mengembangkan, dan membuktikan pengetahuan ilmiah dalam rangka memecahkan suatu permasalahan tertentu. Metode ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai kerangka berpikir ilmiah yang membimbing peneliti dalam proses pengumpulan, pengolahan, analisis, dan interpretasi data.

Metode penelitian adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan (Nazir, 2005). Metode penelitian adalah serangkaian langkah atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian dengan cara yang sistematis, terstruktur, dan berbasis pada pemikiran yang mendalam. Metode ini melibatkan penggunaan logika, analisis kritis, dan observasi yang cermat untuk memperoleh hasil yang valid, dapat dipertanggungjawabkan, dan relevan.

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan (Sugiyono, 2016). Metode penelitian adalah suatu pendekatan ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data guna mencapai tujuan tertentu dan memberikan kegunaan yang relevan. Terdapat empat kata kunci utama yang menjadi dasar metode penelitian, yaitu cara ilmiah, yang mengacu pada pendekatan sistematis dan objektif; data, yang merupakan informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis; tujuan, yang merujuk pada hasil yang ingin dicapai melalui penelitian; dan kegunaan, yang mengacu pada manfaat atau kontribusi dari hasil penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan atau praktik.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah atau teknik yang digunakan demi memperoleh data mengenai suatu objek dari penelitian yang memiliki tujuan untuk memecahkan suatu permasalahan.

c. Pengertian Penelitian Pendidikan

Penelitian pendidikan adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan dengan cara sistematis dan logis untuk memperoleh data yang berhubungan dengan dunia Pendidikan (Arikunto, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk memahami, menganalisis, dan mengembangkan berbagai aspek

dalam pendidikan, baik itu yang berkaitan dengan kebijakan, sistem pembelajaran, kualitas sumber daya manusia, hingga hasil belajar peserta didik.

Penelitian pendidikan merupakan kegiatan yang dilakukan secara sistematis dalam bidang pendidikan untuk memecahkan masalah atau menemukan pengetahuan baru (Sugiyono, 2016). Penelitian ini sangat penting karena dapat memberikan dasar yang kuat dalam pengambilan keputusan terkait dengan kebijakan pendidikan, proses pembelajaran, serta pengembangan sumber daya pendidikan.

Penelitian pendidikan adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistematis untuk mempelajari, memahami, dan memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam dunia pendidikan. Tujuannya adalah untuk memperoleh pengetahuan baru, mengembangkan teori pendidikan, serta meningkatkan praktik pendidikan secara nyata.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian pendidikan merupakan kegiatan ilmiah yang dilakukan secara sistematis, logis, dan terarah dengan tujuan untuk memperoleh data dan informasi yang relevan dengan dunia pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk memahami, memecahkan masalah, serta mengembangkan teori dan praktik pendidikan. Melalui pendekatan yang ilmiah dan terstruktur, penelitian pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, kebijakan pendidikan, dan inovasi dalam proses pendidikan secara menyeluruh.

Ruang Lingkup Penelitian Pendidikan

Ruang lingkup penelitian pendidikan tidak hanya terbatas di lingkungan sekolah saja tetapi juga pada kebijakan pemerintah terkait dengan pendidikan dan stakeholder. Menurut (Suyanto, 2007) beberapa ruang lingkup masalah penelitian pendidikan yang perlu diperhatikan oleh kalangan akademis, peneliti, professional dan institusional adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian Kebijakan Pendidikan
 - 1) Kebijakan yang terkait dengan pendidikan yang ditetapkan oleh pemerintah (MPR, DPR dan Presiden)
 - 2) Kebijakan Mendiknas, Menag , dan Ristek Dikti tentang pendidikan
 - 3) Kebijakan Gubernur, walikota, Bupati, kemdiknas, Kemenag tentang pendidikan.
- b. Penelitian Managerial
 - 1) Organisasi pendidikan
 - 2) Ekonomi pendidikan
 - 3) Hubungan kerjasama antar lembaga terkait dalam Pendidikan
 - 4) Sarana dan prasarana pendidikan
- c. Penelitian Operasional
 - 1) Kurikulum
 - 2) Teknologi pembelajaran
 - 3) Media pembelajaran
 - 4) Kualitas dan kuantitas pendidik
 - 5) Kualitas dan kuantitas peserta didik
 - 6) Kebutuhan Stakeholder

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup penelitian pendidikan sangat luas dan tidak terbatas pada lingkungan sekolah saja, melainkan mencakup berbagai aspek strategis dan praktis dalam sistem pendidikan nasional. Ruang lingkup ini melibatkan tiga dimensi utama, yaitu: penelitian kebijakan Pendidikan, penelitian managerial, dan penelitian operasional.

Fungsi dan Tujuan Penelitian

Penelitian pendidikan sebenarnya tidak berbeda dengan penelitian sosial pada umumnya perbedaannya hanya dalam bidang kajian, masalah dan variabel yang diteliti, tujuan dan manfaatnya. Secara umum fungsi penelitian pendidikan dapat dibedakan menjadi :

- a. Pengembangan ilmu pendidikan artinya penelitian yang ditujukan untuk pengembangan ilmu pendidikan itu sendiri.

- b. Pemecahan masalah pendidikan artinya penelitian pendidikan yang ditujukan untuk memecahkan masalah-masalah yang terjadi di lingkungan pendidikan.
- c. Penelitian kebijaksanaan pendidikan artinya hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi para pengambil keputusan pendidikan baik pada tingkat nasional, regional maupun lokal.
- d. Penelitian pendidikan yang dapat menunjang pembangunan adalah hasil penelitian pendidikan yang berfungsi untuk kepentingan sector pembangunan, khusus yang berkenaan dengan peranan, posisi, tugas dan tanggung jawab pendidikan dalam pembangunan nasional. (Priyono, 2016).

Penelitian pendidikan pada dasarnya merupakan bagian dari penelitian sosial, yang memiliki karakteristik dan pendekatan ilmiah serupa. Perbedaannya terletak pada ruang lingkup kajian, fokus masalah, variabel yang diteliti, serta tujuan dan manfaatnya yang secara khusus berkaitan dengan dunia pendidikan. Penelitian pendidikan tidak hanya berfungsi untuk menjawab pertanyaan akademik, tetapi juga berperan penting dalam praktik pendidikan, kebijakan publik, dan pembangunan bangsa secara luas.

Langkah Penelitian ilmiah

Metode ilmiah adalah suatu prosedur atau cara pemecahan masalah dengan menggunakan langkah-langkah yang telah tersusun secara sistematis. Langkah-langkah tersebut dilaksanakan melalui konsep dasar berpikir ilmiah, yaitu analitis, logis, objektif, konseptual, dan empiris.

- a. Identifikasi Masalah
Metode ilmiah dimulai dari mengidentifikasi masalah. Caranya, dengan mengamati lingkungan di sekitar kamu, atau juga bisa mengidentifikasi masalah melalui artikel maupun buku-buku yang kamu baca, loh! Oleh karena itu, identifikasi masalah sangat penting sebelum kamu melakukan penelitian.
- b. Merumuskan Masalah
Saat kamu sudah mengidentifikasi masalah, selanjutnya adalah merumuskan masalah. Rumusan masalah itu erat kaitannya sama tujuan yang ingin kamu capai dalam suatu penelitian. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan saat merumuskan masalah:
 1. Perumusan masalah berupa kalimat pertanyaan yang ingin kamu jawab dalam penelitian.
 2. Rumusan masalah yang dibuat harus dapat diuji (observasi) untuk menjawab pertanyaan tersebut.
 3. Kalimat pertanyaan harus jelas dan mudah dimengerti.
- c. Mengkaji Literatur (Menyusun Teori Dasar)
Setelah kamu punya rumusan masalah, kamu harus menyusun dasar teori untuk penelitian kamu. Nah, caranya kamu bisa mengkaji berbagai literatur, seperti membaca buku, menganalisis penelitian terdahulu, atau membaca artikel/jurnal ilmiah tentang topik yang kamu teliti.
- d. Membuat Hipotesis
Selanjutnya kamu bisa membuat hipotesis yaitu dugaan sementara atas rumusan masalah penelitian kamu. Nah, hipotesis ini harus berdasarkan dasar teori yang sudah kamu pilih dan bersifat objektif (terukur).
- e. Menentukan Variabel Penelitian
Variabel penelitian merupakan faktor yang menentukan validitas (kebenaran) hasil penelitian yang dilakukan. Ada tiga jenis variabel, yaitu variabel terikat, variabel bebas, dan variabel control,.
- f. Menetapkan Prosedur Kerja
Prosedur kerja merupakan langkah-langkah kerja yang terperinci dan runtut. Urutan langkah kerja ini dibuat ringkas namun dapat menggambarkan secara tepat pekerjaan yang harus dilakukan. Data tersebut akan memudahkan pelaksanaannya, langkah kerja sebaiknya dibuat dalam bentuk diagram alir.

- g. **Menguji Hipotesis (Melakukan Eksperimen, Observasi, atau Survei)**
Menguji hipotesis merupakan salah satu tahap penting dalam proses penelitian ilmiah, khususnya dalam pendekatan kuantitatif. Hipotesis adalah dugaan sementara yang diajukan peneliti berdasarkan teori atau fenomena tertentu, yang perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empiris.
- h. **Mengolah dan Menganalisis Data**
Data-data yang telah diperoleh dari uji hipotesis, dicatat dan diolah ke dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram, sehingga mudah untuk dianalisis. Dalam mengolah dan menganalisis data ini, kamu harus menghubungkannya dengan dasar teori yang sudah kamu jadikan rujukan.
- i. **Membuat Kesimpulan**
Hasil analisis data menghasilkan suatu pola atau kecenderungan. Pola ini dapat dijadikan landasan untuk menarik sebuah kesimpulan. Kesimpulan adalah suatu pernyataan yang merangkum apa yang sudah dilakukan dalam kegiatan penelitian. Dalam menyusun suatu kesimpulan, kalian harus memutuskan apakah data yang dikumpulkan mendukung hipotesis atau tidak. Selain itu, kalian juga harus mengulang suatu penelitian beberapa kali sebelum dapat menarik suatu kesimpulan.
- j. **Mempublikasikan Hasil Penelitian**
Setelah kamu menyimpulkan hasil penelitian, kamu bisa mempublikasikan apa yang sudah kamu temukan dalam bentuk tulisan berupa laporan ilmiah dan bisa kamu publikasikan dalam bentuk lisan berupa presentasi dalam forum-forum ilmiah.

Metode ilmiah adalah prosedur sistematis yang digunakan untuk memecahkan masalah dan mendapatkan pengetahuan yang valid. Prosedur ini terdiri dari langkah-langkah yang disusun secara terstruktur dan berlandaskan konsep dasar berpikir ilmiah, yaitu analitis, logis, objektif, konseptual, dan empiris. metode ilmiah memberikan kerangka yang sistematis dan terstruktur dalam melakukan penelitian untuk memperoleh pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan. Setiap langkah dilakukan dengan pemikiran yang logis dan objektif, guna memastikan hasil penelitian yang akurat dan bermanfaat.

SIMPULAN

Pengetahuan pada dasarnya tumbuh dari rasa kagum dan ingin tahu manusia terhadap alam semesta. Untuk menjawab rasa ingin tahu itu, manusia mengembangkan berbagai cara memperoleh pengetahuan, dari cara tradisional hingga pendekatan modern yang ilmiah. Metode ilmiah menjadi dasar utama dalam memperoleh pengetahuan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan, karena melibatkan langkah-langkah sistematis yang analitis, logis, objektif, konseptual, dan empiris.

Dalam konteks pendidikan, penelitian menjadi sarana utama untuk membangun dan mengembangkan pengetahuan. Penelitian pendidikan dilakukan secara sistematis untuk memahami dan memecahkan persoalan dalam dunia pendidikan, serta mengembangkan teori maupun praktik pembelajaran. Metode penelitian itu sendiri adalah serangkaian langkah ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data yang sah dan relevan, dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian.

Ruang lingkup penelitian pendidikan sangat luas, mencakup kebijakan pendidikan, manajemen pendidikan, dan pelaksanaan operasional pendidikan. Penelitian dalam bidang ini tidak hanya terbatas pada kegiatan di sekolah, tetapi juga menyangkut pengambilan keputusan di tingkat nasional hingga lokal, serta kerja sama antar-lembaga dan pemenuhan kebutuhan pemangku kepentingan.

Adapun fungsi utama dari penelitian pendidikan mencakup: pengembangan ilmu pendidikan, pemecahan masalah praktis di dunia pendidikan, penyediaan dasar bagi pengambilan kebijakan pendidikan, dan kontribusi terhadap pembangunan nasional.

Untuk mencapai hasil penelitian yang kredibel, peneliti perlu mengikuti tahapan metode ilmiah, mulai dari identifikasi masalah hingga publikasi hasil. Proses ini menjamin bahwa penelitian yang dilakukan tidak hanya sistematis, tetapi juga menghasilkan temuan yang bisa diuji, diverifikasi, dan dimanfaatkan oleh pihak lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bahder, J. N. (2008). *Metodologi Penelitian Ilmu Hukum*. CV Mandar Maju.
- Jalaluddin Rahmat dan Idi SubandY Ibrahim. (2016). *Metode Penelitian Komunikasi*. Bandung: Simbiosis Rakatama Media.
- Moleong, L. J. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Priyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*, Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- R. Gunawan Susilowarno, Dkk. *Biologi SMA/MA Kls X (Diknas)*. Jakarta: Grasindo.
- Sudjana, N. (2001). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta,
- Suyanto, dkk. (2007). *Metode Penelitian Sosial: Berbagai Alternatif Pendekatan*, Jakarta: Prenada Media Group.
- UNESA, T. P. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Surabaya: Konsorsium Sertifikasi Guru.