


DESAIN KUASI EKSPERIMEN DALAM PENDIDIKAN: LITERATUR REVIEW

Irfan Abraham¹, Yetti Supriyati²

Mahasiswa S3 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta¹
Universitas Negeri Jakarta²

Article Info	ABSTRAK
Article history: Accepted: 21 Agustus 2022 Publish: 27 August 2022	<i>Artikel ini bertujuan untuk memberikan gambaran lebih jelas tentang topik desain kuasi eksperimen yang membedakannya dengan penelitian eksperimen murni. Menggunakan metode literatur review, dengan sumber data sekunder dari buku, hasil penelitian maupun sumber lainnya. Penelitian eksperimen semu atau eksperimen kuasi pada dasarnya sama dengan penelitian eksperimen murni. Quasi Ekperimen lahir karena adanya faktor sulitnya mengontrol variabel lain dalam penelitian sosial khususnya dalam hal ini dikelas. Dalam keadaan seperti ini kaidah kaidah dalam penelitian eksperimen murni tidak dapat dipenuhi secara utuh, karena pengendalian variabel yang terkait subjek penelitian tidak dapat dilakukan sepenuhnya, sehingga penelitian dilakukan dengan menggunakan intact group. Ada beberapa jenis desain penelitian semu atau kuasi eksperimen antara lain Times Series Design, Single Subject Design, Control Time Series Design, Separate Sample pretest-postest", Intact Group Comparison dan Non-Equivalent Control Group Design.</i>
Keywords: Metode Penelitian Eksperimen, Penelitian Eksperimen Semu.	
	<i>This is an open access article under the Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional</i>
Corresponding Author: Irfan Abraham Mahasiswa S3 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta Email: IrfanAbraham_9913920006@mhs.unj.ac.id	

1. PENDAHULUAN

Experiment di dalam bahasa Inggris berarti percobaan. Di dalam pendapat bebas penulis, percobaan berarti melakukan suatu kegiatan dengan beberapa cara untuk menghasilkan atau mengkonfirmasi tentang suatu hal. Sedangkan Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang mencoba mencari hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas sengaja dikendalikan dan dimanipulasi. atau percobaan (experiment research) adalah kegiatan percobaan (experiment), yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. Donald Ary mengatakan bahwa Penelitian eksperimen merupakan penelitian paling tangguh (shopisticated) dalam pengujian Hipotesis. Saat ini penelitian eksperimen dianggap penelitian yang paling memberikan kontribusi terhadap perkembangan Ilmu pengetahuan dan Teknologi (Ary, 2009).

Perbedaan mendasar penelitian eksperimen dengan noneksperimen terletak pada pemberian manipulasi (perlakuan atau treatment) terhadap variabel bebas (independent) . Salah satu contoh penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Ahmad Farizi meneliti tentang Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu Dan Kalor. Dimana tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep suhu dan kalor di SMP Negeri 1 Kaway XVI. Kelompok sampel dibagi menjadi dua yaitu kelas dengan perlakuan (treatment) dan kelas tanpa perlakuan (kelas kontrol) (farisi, 2017).

Karakteristik kunci dari penelitian eksperimen antara lain yaitu,

1. Random assignment, bahwa peluang setiap objek penelitian adalah sama. Dengan adanya peluang yang sama maka diterimanya hasil penelitian yang akan digeneralisasikan kepada populasi memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi.
2. Kontrol terhadap variabel asing/tambahan, ada beberapa cara agar peneliti dapat mengontrol variabel asing antara lain dengan melakukan pre test dan post tes. Mengidentifikasi satu atau lebih karakteristik pribadi yang sama, misalnya jenis kelamin, rentang usia.
3. Manipulasi terhadap kondisi perlakuan, suatu tindakan dari peneliti untuk menentukan mana yang menjadi objek perlakuan dan mana yang menjadi kontrol.
4. Observasi/pengamatan, dilakukan untuk melihat sejauh mana pelaksanaan eksperimen berjalan dengan baik berikut hasil yang di timbulkan oleh eksperimen tersebut.

Langkah langkah penelitian eksperimen diatas bersifat rigid artinya seorang peneliti tidak boleh melangkah ketahap selanjutnya sebelum menyelesaikan tahapan yang diatasnya. Beberapa ahli yang lain ada yang menyebutkan tahapan penelitian eksperimen ada 10 langkah. Hal ini bergantung kepada peneliti disesuaikan dengan kondisi waktu, tenaga dan biaya yang dikeluarkan.

Penelitian eksperimen dibagi menjadi tiga bagian besar, yaitu pre eksperimen, true eksperimen, kuasi eksperimen dan action research. Semuanya mempunyai kelebihan maupun kelemahan. Keempatnya juga memiliki level kepercayaan yang berbeda. Sesuai dengan paradigma penelitian eksperimen yaitu positivism.

Peneliti juga akan memilih salah satu pendekatan yang dipandang paling cocok, yaitu yang sesuai dengan masalah yang akan dipecahkan (efektivitas). Pertimbangan lainnya adalah masalah efisiensi, yaitu dengan memperhatikan keterbatasan dana, tenaga, waktu, dan kemampuan. Sehingga, pendekatan penelitian yang baik adalah yang efisien, valid, dan reliabel agar data tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka kelompok kami akan membahas mengenai materi tentang Quasi Eksperimen.

2. METODOLOGI

Artikel ini merupakan penelitian literatur review. Kajian literatur adalah satu penelusuran dan penelitian kepustakaan dengan membaca berbagai buku, jurnal, dan terbitan terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menghasilkan satu tulisan berkenaan dengan satu topik atau isu tertentu. Satu proyek penelitian-apakah untuk menghasilkan satu laporan bagi satu badan, kantor, atau perusahaan tertentu, atau untuk kepentingan peningkatan pengetahuan pribadi tentang satu hal tertentu, atau untuk diterbitkan dalam sebuah jurnal, atau untuk kepentingan mencapai satu ijazah (skripsi, tesis, dan disertasi) – tentulah menggunakan sejumlah literatur untuk bahan rujukan atau referensi. Mencari, memilih, menimbang, dan membaca literatur adalah pekerjaan pertama dalam proyek penelitian apa pun juga (Creswell 2003, Chapter 2). Adapun topik yang akan dibahas dalam artikel ini adalah kuasi eksperimen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Eksperimen Semu (kuasi eksperimen)

Quasi Ekperimen lahir karena adanya faktor sulitnya mengontrol variabel lain dalam penelitian sosial khususnya dalam hal ini dikelas. Praktek pendidikan dengan para siswa dikelas/ruangan dalam situasi interaksi siswa dengan siswa, siswa dengan lingkungan, pengontrolan yang ketat sulit dilakukan, pelaksanaan penelitian tidak selalu memungkinkan untuk melakukan seleksi subjek secara acak, karena subjek secara alami telah terbentuk dalam satu kelompok utuh (naturally formed intact group), seperti kelompok siswa dalam satu kelas. Kelompok-kelompok ini juga sering kali jumlahnya sangat terbatas. Dalam keadaan seperti ini kaidah kaidah dalam penelitian eksperimen murni tidak dapat dipenuhi secara utuh, karena pengendalian variabel yang terkait subjek penelitian tidak dapat dilakukan sepenuhnya, sehingga penelitian harus dilakukan dengan menggunakan intact group. Penelitian ini disebut dengan penelitian kuasi eksperimen. Quasi eksperiment didefinisikan sebagai eskperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak

untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Cook, 1979).

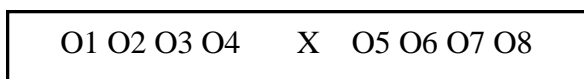
Penelitian eksperimen semu atau eksperimen kuasi pada dasarnya sama dengan penelitian eksperimen murni. Penelitian eksperimen murni dalam bidang pendidikan, subjek, atau partisipan penelitian dipilih secara random dimana setiap subjek memperoleh peluang sama untuk dijadikan subjek penelitian. Peneliti memanipulasi subjek sesuai dengan rancangannya. Berbeda dengan penelitian kuasi, peneliti tidak mempunyai keleluasaan untuk memanipulasi subjek, artinya random kelompok biasanya di pakai sebagai dasar untuk menetapkan sebagai kelompok perlakuan dan control.

Misalnya, kita ingin menguji pengaruh pendekatan kontekstual pada pembelajaran jarak jauh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di sebuah SMA Negeri di wilayah Depok (ramadan, 2020). Untuk penelitian tersebut kita membutuhkan dua kelompok yaitu kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual dan kelompok siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional. Pemilihan kelompok siswa/kelas inilah yang dinamakan dengan intact group artinya kelas sudah tersedia, peneliti hanya mengacak/mengundi kelas mana yang dijadikan sebagai kelas yang menggunakan pendekatan kontekstual dan kelas mana yang menggunakan pendekatan konvensional. Kemudian diadakan post-tes di akhir pokok mata pelajaran. Kemudian dihitung rata ratanya dari kedua kelompok tersebut.

Macam-Macam Rancangan yang ada dalam Quasi Eksperimen

Dalam kaitannya dengan pemilihan subjek penelitian, penelitian tidak selalu dapat melakukan pemilihan subjek secara random (individual random). Dalam penetapan random (random assignment), peneliti tidak memungkinkan memilih dan memilah subjek sesuai dengan rancangannya. Akan tetapi, peneliti terpaksa harus menerima kelas atau kelompok subjek yang telah ditentukan oleh sekolah, sesuai dengan kebijakan sekolah. Oleh sebab itulah, peneliti yang dilakukan menurut Stanley dan Campbell (Asher dan Vockel, 1995) disebut penelitian eksperimen kuasi. Walaupun demikian, apabila peneliti ini dirancang dengan cermat dan tepat tetap akan memberikan hasil yang bermanfaat.

a. Times Series Design



Gambar 1. Desain Times Series

Keterangan : O1, O2, O3, O4 = Nilai pre test sebelum perlakuan
 O5, O6, O7, O8 = Nilai Post tes setelah perlakuan
 X = Perlakuan

Dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dapat dipilih secara random. Sebelumnya diberi perlakuan, kelompok diberi pretest sampai empat kali, dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Bila hasil pretest selama empat kali ternyata nilainya berbeda-beda, berate kelompok tersebut keadaannya labil, tidak menentu, dan tidak konsisten. Setelah kestabilan keadaan kelompok dapat diketahui dengan jelas maka baru diberi treatment. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol.

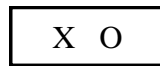
Hasil pretest yang baik adalah $O1=O2=O3=O4$ dan hasil perlakuan yang baik adalah $O5=O6=O7=O8$. Besarnya pengaruh perlakuan adalah $= (O5+O6+O7+O8) - (O1+O2+O3+O4)$.

Desain time series sebagai kuasi eksperimen memiliki ciri adanya pengukuran yang berulang-ulang, baik sebelum maupun sesudah perlakuan terhadap satu atau beberapa intact group. Variasi terhadap *Time Series Design* dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah:

b. Single Subject Design

Pada umumnya penelitian pendidikan menggunakan subjek penelitian dalam bentuk kelompok (kelas). Penelitian seperti ini akan memberikan hasil yang menggambarkan keadaan satu atau beberapa kelompok, tidak menggambarkan keadaan individual dalam kelompok

tersebut. Pada situasi eksperimen tertentu, perlakuan perlu diberikan hanya pada satu individu saja. Penelitian seperti ini disebut sebagai penelitian single subject. Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut



Gambar 2. Desain Single Subject

Keterangan : X = Treatment yang diberikan (variabel independen)
 O = Observasi (variabel dependent).

Penelitian ini sangat berguna bagi guru yang sedang melaksanakan penelitian terhadap individual siswa, misalnya dalam melakukan penelitian bimbingan dan konseling atau dalam melakukan rehabilitasi dan terapi fisik yang perlakuannya hanya diberikan pada satu individu saja. Desain single subject umumnya menggunakan pengukuran yang berulang dan hanya mengimpleentasikan variabel bebas tunggal yang diharapkan dapat merubah hanya satu variabel terikat. Pengukuran variabel dilakukan pada kondisi normal yang disebut baseline.

c. Rancangan rangkaian waktu dengan kelompok pembanding (control time series design)

Rancangan ini adalah rancangan rangkaian waktu, dengan kelompok pembanding (*control*). Rancangan ini lebih memungkinkan adanya control terhadap validitas internal, sehingga keuntungan dari rancangan ini lebih menjamin adanya validitas internal yang tinggi.

Tabel 4. Desain control time series

Grup	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksp	O ₁ O ₂ O ₃ O ₄	X	O ₅ O ₆ O ₇ O ₈
Kontrol	O ₁ O ₂ O ₃ O ₄		O ₅ O ₆ O ₇ O ₈

d. Rancangan “separate sample pretest-postest”

Rancangan ini sering digunakan dalam penelitian-penelitian kesehatan dan keluarga berencana, pengukuran pertama (pretest) dilakukan terhadap sample yang dipilih secara acak dari populasi tertentu. Kemudian dilakukan intervensi atau program pada seluruh populasi tersebut. Selanjutnya dilakukan pengukuran kedua (posttest) pada kelompok sampel lain, yang dipilih secara acak (random) dari populasi yang sama. Rancangan ini sangat baik untuk menghindari pengaruh atau efek dari “test”, meskipun tidak dapat mengontrol “sejarah”, “maturitas”¹. Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut :

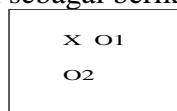


Gambar 4. Desain separate sample pretest-postest

e. Kelompok berhubungan (intact group comparison)

Rancangan penelitian intact group comparison atau disebut juga rancangan static group comparison. Rancangan penelitian intac group desain ini sebenarnya berasal dari kelompok subjek yang sama dan berhubungan. Dalam rancangan ini sekelompok subjek yang diambil dari populasi tertentu dikelompokkan secara rambang menjadi dua, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen diberi perlakuan tertentu dalam waktu tertentu, sedangkan kelompok control tidak. Kedua kelompok subjek itu kemudian dikenakan pengukuran atau observasi (tes) yang sama.

Rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5. Desain intact group comparison

Keterangan : O1=hasil pengukuran setelah kelompok yang diberi perlakuan
 O2=hasil pengukuran setelah kelompok yang tidak diberi perlakuan.
 X = Perlakuan

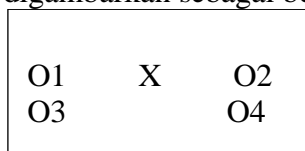
Faktor validitas seperti sejarah dan maturasi dikendalikan dengan kelompok control (yang tidak diberi perlakuan). Artinya, dalam situasi yang secara kebetulan berpengaruh terhadap hasil, yang mungkin juga berpengaruh pada hasil observasi.

f. Rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (non-equivalent control group design)

Rancangan penelitian ini sering dipakai dalam penelitian. Dalam rancangan ini, subjek penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada dasarnya, langkah-langkah dalam rancangan ini sama seperti pada rancangan *pretest-posttest experimental control group design*.

Dalam rancangan ini, ada dua kelompok subjek dimana satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok control. Keduanya memperoleh pretes dan pascates. Perbedaan dengan kelompok non ekuivalen, bahwa kelompok tidak dipilih secara acak atau random.

Rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Gambar 6. non-equivalent control group design

Rancangan kelompok nonekuivalen ini disebut juga sebagai *untreated control group design with pretest and posttest*. Rancangan penelitian ini dikategorikan sebagai rancangan eksperimen kuasi (quasi experiment design). Rancangan ini sangat sering dipakai dalam penelitian. Rancangan diatas juga digambarkan sebagai berikut:

Rancangan di atas (rancangan kuasi eksperimen) tidak menggunakan random assignment sehingga ada kelemahan-kelemahan jika dibandingkan rancangan eksperimen yang sebenarnya. Namun demikian, rancangan ini dilakukan dengan jadwal perlakuan dan pengamatan yang sangat cermat. Rancangan ini memberikan landasan yang kuat untuk memberikan alasan untuk mengendalikan ancaman yang berkaitan dengan validitas internal.

Sebagaimana kita saksikan di atas, rancangan di atas tidak melakukan random terhadap kelompok subjek bahwa garis putus-putus di antara kedua kelompok menunjukkan kelompok-kelompok yang ditetapkan tidak dipilih secara random (nonrandomly assigned groups).

Non-Equivalent Grup Desain adalah desain yang paling sering digunakan dalam penelitian sosial. Hal ini terstruktur seperti sebuah eksperimen pretest posttest-acak. Dalam NEGD, kita paling sering menggunakan grup utuh yang kita anggap sama seperti perlakuan dan kelompok kontrol. Dalam pendidikan, kita bisa memilih dua kelas yang sebanding. Dalam penelitian berbasis masyarakat, kita bisa menggunakan dua komunitas yang sama. Kita mencoba untuk memilih grup yang semirip mungkin, tapi kita tidak pernah bisa yakin kelompok-kelompok yang sebanding. Atau, dengan kata lain, tidak mungkin bahwa kedua kelompok akan mirip jika mereka kita tugaskan melalui undian acak. Karena sering kemungkinan bahwa kelompok-kelompok yang tidak setara. Berarti bahwa tugas yang kita berikan untuk kelompok seharusnya tidak acak. Dengan kata lain, peneliti tidak menguasai tugas untuk kelompok melalui mekanisme penugasan acak, ini yang dinamakan desain *kelompok non equivalent*.

Tujuan, Kelemahan, dan Keunggulan Eksperimen Semu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen, namun pemilahan kedua kelompok tersebut tidak dengan teknik random (Hastjarjo, 2019) Secara singkat untuk melihat pengaruh manipulasi yang dilakukan. Berapa besar pengaruhnya akan dihitung dengan analisis statistik. Contohnya jika kita ingin melihat pengaruh penerapan metode inquiry dan metode konvensional di kelas. Kita akan menghitung perbedaan hasil nilai pre

test dengan nilai post test siswa kedua kelompok kelas tersebut. Perhitungan menggunakan analisis uji t karena menghitung 2 kelompok yang dibandingkan. Hasil perhitungan akan menunjukkan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap hasil belajar siswa.

Adapun secara terperinci kelemahan dari penelitian Quasi Eksperimen adalah sebagai berikut:

- a. Tidak adanya randomisasi (randomization), yang berarti pengelompokan anggota sampel pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dilakukan dengan random atau acak.
- b. Kontrol terhadap variabel-variabel yang berpengaruh terhadap eksperimen tidak dilakukan, karena eksperimen ini biasanya dilakukan di masyarakat

Selain memiliki kelemahan quasi eksperimen juga memiliki keuntungan. Adapun keuntungannya yaitu pada penelitian eksperimen semu ini tidak mempunyai batasan yang ketat terhadap randomisasi dan pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas.

4. KESIMPULAN

Quasi eksperimen merupakan eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Cook & Campbell, 1979). Quasi Eksperimen lahir karena adanya faktor sulitnya mengontrol variabel lain dalam penelitian sosial khususnya dalam hal ini.

Adapun beberapa kelemahan yang dimiliki oleh desain quasi eksperimen adalah terlalu fokus terhadap kejadian yang tidak dapat diperkirakan dan tidak berkelanjutan sehingga dapat mengaburkan tujuan jika terjadi perubahan yang tidak terduga akibat faktor fenomena ekonomi atau perkembangan politik. Dan juga kurang kuatnya pengukuran dalam hal asosiasi yang menjadikan beberapa efek yang terjadi pengukurannya terbatas. Hal tersebut mengakibatkan beberapa efek seringkali “tidak terlihat” pada saat pengukuran terjadi.

Selain memiliki kelemahan quasi eksperimen juga memiliki keuntungan. Adapun keuntungannya yaitu pada penelitian eksperimen semu ini tidak mempunyai batasan yang ketat terhadap randomisasi dan pada saat yang sama dapat mengontrol ancaman-ancaman validitas.

Adapun macam-macam quasi eksperimen diantaranya yaitu:

1. Times Series Design,
2. Single Subject Design,.
3. Rancangan rangkaian waktu dengan kelompok pembanding (control time series design).
4. Rancangan “separate sample pretest-posttest”,
5. Kelompok berhubungan (intact group comparison),
6. Rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (non-equivalent control group design).

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ary, D. (2009). *Introduction to research in education*. Belmont: cengage learning.
- Cook, T. D. (1979). *Quasi Experimentation Design & Analysis Issues For Field Setting*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Creswell, J. D. (2018). *Qualitative Inquiry & Research Design*. New Delhi: SAGE PUBLICATIONS.
- farisi, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir kritis Dalam meningkatkan hasil belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fisiak Unsyiah Vol.2, No.3*, 283.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen Kuasi. *Jurnal UGM, Buletin Psikologi, Vol. 27, No. 2*, p.187 – 203.
- ramadan, F. (2020). Pengaruh Pendekatan Kontekstual pada Pembelajaran Jarak Jauh terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 1 Depok. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, Vol 4.Nomor 2*, 9.

- Dr. Nana Sudjana, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Sinar Baru Algensindo, Bandung, 2014.
- Dr. Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, Literasi Media Publishing, Yogyakarta, 2015.
- Jakni, *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*, Alfabeta, Bandung, 2016.
- John W. Creswell *Qualitative Inquiry & Research Design Fourth Edition* Copyright © 2018 by SAGE Publications, Inc. New Delhi 110 044 India.
- Nana Syaodih, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2008.
- Nazir, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Bogor, 2014.
- Punaji Setyosari. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Kencana Year, Jakarta, 2010.
- Sudaryono, *Metodologi Penelitian; Kuantitatif, Kualitatif dan Mix Method*, CV.Rajawali Press, Depok, 2019.
- Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan*, CV Alfabeta, Bandung, 2019.