



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ASSURANCE, RELEVANCE, INTEREST, ASSESSMENT AND SATISFACTION (ARIAS) TERHADAP HASIL BELAJAR TIK

Popi Radyuli¹, Lisa Aprila Aska²

UPI YPTK Padang, Sumatera Barat, Indonesia^{1,2}

e-mail : popiradyuli@gmail.com¹, lisaaprilaaska@gmail.com¹

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *assurance, relevance, interest, assessment and satisfaction* (ARIAS) terhadap hasil belajar TIK kelas X SMA Negeri 4 Padang semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen, teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa masing-masing kelas 32 orang. Kelas eksperimen diberi perlakuan penerapan model pembelajaran *assurance, relevance, interest, assessment and satisfaction* (ARIAS) dan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pilihan ganda. Hasil penelitian, diperoleh rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 83,37 dan rata-rata nilai kelas kontrol adalah 78,75. Dari hasil pengujian pada taraf signifikansi α 0,05 (pada taraf 5%) didapatkan nilai $t_{hitung} = 2,980$ dan $t_{tabel} = 1,669$ sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,980 > 1,669$). Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa penerapan model pembelajaran *Assurance, relevance, interest, assessment and satisfaction* (ARIAS) berpengaruh positif terhadap hasil belajar TIK kelas X di SMA Negeri 4 Padang semester genap tahun pelajaran 2018/2019.

Kata Kunci: *ARIAS, Netop School, TIK*

Abstract

This study aims to determine the effect of assurance, relevance, interest, assessment and satisfaction (ARIAS) learning models on ICT learning outcomes in class X SMA Negeri 4 Padang even semester of the 2018/2019 academic year. The research method used was a quasi-experimental, sampling technique using purposive sampling. The sample in this study were students of class X MIPA 5 as an experimental class and class X MIPA 1 as a control class with the number of students in each class 32. The experimental class was treated with the application of assurance, relevance, interest, assessment and satisfaction (ARIAS) learning models and control class given conventional learning treatment. The research instrument used was a multiple choice test. The results of the study, obtained an average value of the experimental class was 83.37 and the average value of the control class was 78.75. From the test results at the significance level α 0.05 (at 5% level), the value of $t_{count} = 2.980$ and $t_{table} = 1.669$ so that it was obtained $t_{count} > t_{table}$ ($2.980 > 1.669$). Thus H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means that the application of the Assurance, relevance, interest, assessment and satisfaction (ARIAS) learning model has a positive effect on the learning outcomes of class X ICT in SMA Negeri 4 Padang even semester of the 2018/2019 school year.

Keywords: *ARIAS, Netop School, ICT*

@Edukasi: Jurnal Ilmu Pendidikan FIP UPTT 2019

✉ Corresponding author :

Address :

Email : popiradyuli@gmail.com

Phone :

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar (BSNP, 2006: 16). Guru di abad-21 tidak hanya bertindak sebagai pengajar (*teacher centered*) tetapi lebih kepada menciptakan kondisi pembelajaran yang demokratis dan menantang (*student centered*) dengan mengintegrasikan penggunaan teknologi pembelajaran, khususnya Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dapat digunakan dalam berbagai kegiatan pembelajaran (Rusman, 2012: 27). Menurut James O. Whitacker dalam Djamarah (2000: 12) “Belajar adalah proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan dan pengalaman”. Menurut Rusman (2012) “Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan”. Belajar menunjukkan pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pelajaran (sasaran didik), sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan guru sebagai pengajar.

Keberhasilan seorang siswa dapat dinilai dari hasil belajar siswa. Dimana hasil belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya: bakat, motivasi belajar (minat), sikap, dan kemampuan (potensi). Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya: bakat, motivasi belajar (minat), sikap, dan kemampuan (potensi). Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri siswa, misalnya: keluarga, lingkungan belajar, perhatian orang tua, pola interaksi guru, metode pembelajaran guru dan sebagainya (Slameto, 2010:60-72).

Menurut Arends (dalam Suprijono, 2013: 46) “model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas”. Model pembelajaran umumnya berangkat dari teori-teori belajar. Ini artinya ada model pembelajaran yang berdasarkan teori belajar behavioristik, kognitivistik dan konstruktivistik (Rahman dan Sofan, 2014: 88).

Secara umum, model pembelajaran merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan penyelenggaraan proses belajar mengajar dari awal sampai akhir. Model pembelajaran sebagai suatu acuan kepada suatu pendekatan pembelajaran termasuk tujuan, sintaksnya, lingkungan dan sistem pengelolaannya (Slavin, 2010).

Pada hakekatnya, kurikulum TIK menyiapkan siswa agar dapat terlibat pada perubahan yang pesat dalam dunia kerja maupun kegiatan lainnya yang mengalami penambahan dan perubahan dalam variasi penggunaan teknologi. Pelaksanaan pembelajaran berbasis TIK tentunya harus didukung adanya ketersediaan fasilitas TIK. Di dalam peraturan pemerintah No.19 Tahun 2005 tentang standar sarana dan prasarana ditetapkan harus menggunakan sarana berbasis TIK dalam proses pembelajaran. Dengan demikian penggunaan teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan apabila digunakan secara bijak untuk pendidikan.

Model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment* dan *Satisfaction* (ARIAS) merupakan sebuah model pembelajaran yang dimodifikasi dari model pembelajaran ARCS yang dikembangkan oleh *Jhon M. Keller*. Model pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan teori nilai harapan (*expectancy value theory*) yang mengandung dua komponen yaitu nilai (*value*) dari tujuan yang akan dicapai dan harapan (*expectancy*) agar berhasil mencapai tujuan yang

diinginkan (Muhammad Rahman, dan Sofan Amri, 2014: 12).

Maka model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction* (ARIAS) ini dikembangkan sebagai jawaban pertanyaan bagaimana merancang pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar. Dalam kegiatan pembelajaran guru tidak hanya percaya bahwa siswa akan mampu dan berhasil, melainkan juga sangat menanamkan rasa percaya diri siswa bahwa mereka merasa mampu dan dapat berhasil (Rahman, dan Sofan, 2014: 12).

Menurut Keller (1987) “pembelajaran berbasis ARIAS merupakan suatu bentuk pendekatan pemecahan masalah untuk merancang aspek motivasi serta lingkungan belajar dalam mendorong dan mempertahankan motivasi siswa untuk belajar”. Model pembelajaran ini berkaitan erat dengan motivasi siswa terutama motivasi untuk memperoleh pengetahuan baru sehingga akan berpengaruh baik untuk hasil belajar siswa. Salah satu tujuan pembelajaran tersebut adalah adanya perubahan tingkah laku yang berupa sikap ilmiah siswa dan peningkatan hasil belajar. Siswa yang memiliki keinginan tinggi dalam belajar memungkinkan untuk memperoleh hasil belajar yang tinggi, artinya semakin tinggi keinginan, usaha dan upaya yang dilakukan, maka semakin tinggi hasil belajar yang diperolehnya (Hamdu & Agustin, 2011).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, diperoleh hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) masih rendah. Hal tersebut terlihat dari adanya siswa yang memperoleh nilai Ujian Tengah Semester di bawah KKM. Maka model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) ini dikembangkan sebagai jawaban pertanyaan bagaimana merancang pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil

belajar. Maka dari itu, melalui model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment And Satisfaction*) ini, yang nantinya diharapkan dapat membawa perubahan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK kelas X SMA Negeri 4 Padang Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuantitatif (*Quantitative Exsperimental Research*) dengan menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). Menurut Sugiyono (2013:114), *Quasi eksperimental research* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Dalam penelitian eksperimen ini digunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction* (ARIAS) sedangkan kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X jurusan MIPA berjumlah 225 orang. Sampel dipilih dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* yaitu penarikan anggota sampel dari populasi dilakukan dilakukan secara sengaja, maka terpilih kelas X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen berjumlah 32 orang dan kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol berjumlah 32 orang.

Data merupakan hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka (Suharsimi Arikunto, 2013:161). Data yang digunakan adalah data primer, data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti seperti tes dan data sekunder, pengumpulan data yang sudah ada seperti absen jumlah siswa dan lainnya.

Prosedur pelaksanaan penelitian dalam proses belajar mengajar yaitu, Mengambil data peserta didik kelas X MIPA di SMA Negeri 4 Padang, Menentukan sampel penelitian, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat, selanjutnya penelitian melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen, pada pelaksanaan ini menerapkan model pembelajaran(Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction (ARIAS).Lalu Peneliti memberikan tes belajar pada siswa dan mengolah data hasil tes akhir dan Peneliti menyusun hasil-hasil penelitian. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes. Data yang diambil diperoleh dari jawaban siswa terhadap soal-soal yang diberikan di akhir penelitian.

Prosedur yang diterapkan dalam penelitian ini terbagi dalam tiga tahap yaitu: (1) Tahap Persiapan, yaitu jadwal penelitian, menetapkan pokok bahasan yang akan diteliti. Merancang dan mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti silabus,Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan pokok bahasan yang akan diajarkan pada silabus. Mempersiapkan soal tes hasil belajar berbentuk *objektif* siswa beserta kunci jawaban. Menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan karakteristik siswa yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional seperti jumlah siswa, nilai rata-rata serta guru mata pelajaran. (2) Tahap Pelaksanaan:

Tabel 1. Tahap Pelaksanaan

No	Tahapan	Model Pembelajaran ARIAS	Metode Konvensional
1	Pendahuluan	1. Mengucapkan salam 2. Absensi siswa 3. Mereview pelajaran sebelumnya 4. Menjelaskan model pembelajaran ARIAS	1. Ucapkan salam 2. Absensi 3. Mereview pelajaran sebelumnya
2	Kegiatan	1. Membagi siswa kedalam kelompok	1. Penyampain materi pembelajaran dengan

Inti	2. Siswa mencari tahu terlebih dahulu mengenai materi yang akan dipelajari 3. Masing-masing anggota secara aktif berdiskusi melalui pembagian materi perkelompoknya. 4. Hasil diskusi di presentasikan 5. Guru menjelaskan materi sebagai perbandingan dari hasil diskusi siswa. 5. Siswa melakukan praktik dengan pemahaman awal dan bimbingan guru 7. Siswa memahami materi dan mencakup semua topik. 3. Guru memberikan evaluasi	2. Siswa mencatat materi yang disampaikan kedalam buku catatan 3. Memberikan umpan balik kepada siswa untuk bertanya
3. Penutup	1. Guru memberikan penghargaan kepada siswa. 2. Guru dan siswa menyimpulkan materi. 3. Guru menginformasikan materi berikutnya. 4. Berdoa dan mengucapkan salam.	1. Memberikan kesimpulan 2. Memberikan tugas 3. Mengucapkan salam

(3) Tahap penyelesaian, melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran pada kedua kelas sampel dengan memberi tes terakhir. Selanjutnya melakukan analisis terhadap hasil yang diperoleh dari kedua kelas.

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2015:148). Instrumen dalam penelitian ini berupa test. Selanjutnya dilakukan uji coba melalui beberapa tahapan yaitu uji validaitas, reliabilitas, derajat kesukaran item dan uji daya pembeda.

Validitas item dari suatu tes adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut (Anas Sudijono, 2013:182). Uji validitas instrument diuji menggunakan rumus korelasi *product moment*,

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \dots\dots\dots(1)$$

Selanjutnya uji reliabilitas instrument dengan rumus KR-11, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{St^2 - \sum piqi}{st^2} \right) \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- r₁₁ = reabilitas tes
- n = banyaknya butir pertanyaan
- st² = varian total
- Pi = proporsi subyek yang menjawab benar pada suatu butir
- qi = 1-p

Uji berikutnya yaitu derajat kesukaran item. Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran butir soal pilihan ganda adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{B}{Js} \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

- p = Angka indeks kesukaran
- B = banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar
- Js = jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

Terakhir tahapan untuk uji coba adalah daya pembeda, dengan rumus:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B \dots\dots\dots(4)$$

Teknik analisa data, analisis terhadap data penelitian dilakukan bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Diketahui dengan melakukan uji normalistas menggunakan uji *Liliefors*. Taraf signifikansi yang dipakai sebagai dasar menolak atau menerima keputusan normal atau tidaknya suatu distribusi data adalah 0,05. Normal jika skor Sig < Alpha 0,05. Berikutnya uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians kelompok bersifat homogeny. Terakhir uji hipotesis untuk mengetahui apakah ada atau tidak pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa yang dapat dilihat dengan adanya perbedaan hasil belajar pada saat pretes dan setelah perlakuan atau postest pada sampel yang

sama. Jika hasil belajar tersebut berbeda secara signifikan maka dapat dikatakan ada pengaruh dari perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian dan pengolahan data untuk masing-masing kelas, yaitu kelas eksperimen dengan jumlah 32 siswa dan kelas kontrol dengan jumlah 32 siswa. Secara ringkas nilai hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diperlihatkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai Statistik Pemusatan Data Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Statistik	Kelas Eks	Kelas Kont
1	N	32	32
2	Jumlah Nilai	2668	2520
3	Mean (rata-rata)	83,37	78,75
4	Median	88	80
5	Modus	88	80
6	Nilai Maksimum	88	80
7	Nilai Minimum	48	60
8	Range	40	28
9	Interval	6	6
10	Panjang Kelas Interval	7	5
11	Varians	40,90	36,37
12	Standar Deviasi	6,395	6,030

Distribusi frekuensi hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dikemukakan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas eksperimen

No	Interval Skor	Frek. Mutlak	Frek. relatif	Frek. kumulatif
1	89-84	23	71,8	71,8
2	83-78	3	9,38	81,18
3	77-72	5	15,7	96,88
4	71-66	0	0	96,88
5	60-65	0	0	96,88
6	59-54	0	0	96,88
7	53-48	1	3,12	1,00
	Jlh	32	1,00	

Tabel 4. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas Kontrol

No	Interval Skor	Frek. Mutlak	Frek. relatif	Frek. kumulatif
1	89-84	9	28,13	28,13
2	83-78	9	28,13	56,26
3	77-72	12	37,5	93,76
4	71-66	1	3,12	96,88
5	65-60	1	3,12	1,00
	Jlh	32	1,00	

Analisis hasil penelitian, uji normalitas dilakukan dengan cara membuat grafik distribusi frekuensi atas skor yang ada. Berikut ini hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Pengujian Liliefors Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelas	n	α	$L_{hitung} (L_0)$	$L_{tabel} (L_t)$	Kesimpulan
Eksp	32	0,05	0,1392	0,156	$L_0 < L_t$ Distribusi normal
Kont	32	0,05	0,0168	0,156	

Uji homogenitas variansi sangat diperlukan sebelum kita membandingkan dua kelompok atau lebih, agar tidak ada perbedaan atau ketidak homogenan kelompok yang dibandingkan.

Tabel 6. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	dk	α	F_h	F_t	Kesimpulan
Eksp	32	31	0.05	1,1	1,8	$F_{hitung} < F_{tabel}$
Kont	32	31				5

Dengan membagikan kedua angka tersebut diperoleh indeks homogenitas variansi antara dua kelompok yang diuji dan nilai dk pembilang 31 dan dk penyebut 31. Nilai F_{hitung} sebesar 1,124 dan F_{tabel} 1,84. Dengan demikian $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang berarti dapat dinyatakan bahwa dua kelompok yang diuji bersifat homogen.

Berikut Uji hipotesis, berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai titik awal yang relatif sama. Secara ringkas hasil perhitungan uji hipotesis hasil penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Uji Hipotesis Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Kelas	N	X	S	dk	t_h	t_t	Kesimpulan
1	Eksp	32	83,37	6,395	62	2,98	1,66	$t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 Diterima
2	Kont	32	78,75	6,030		0	9	

Hasil pengujian pada taraf signifikansi α 0.05 (taraf kepercayaan 95%) diperoleh $t_{hitung} = 2,980$ dan $t_{tabel} = 1,669$ sehingga diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,980 > 1,669$). Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan menggunakan uji dua pihak (*two tail test*) maka hipotesis diterima, dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diberi Metode Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran TIK siswa kelas X SMA Negeri 4 Padang Semester Genap Tahun Ajaran 2018/2019.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada siswa kelas X di SMA Negeri 4 Padang semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan Model Pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment And Satisfaction* (ARIAS) Terhadap hasil Belajar TIK kelas X SMA Negeri 4 Padang Semester Genap tahun pelajaran 2018/2019. Hal ini terlihat dari hasil uji hipotesis yang telah dilakukan menggunakan rumus uji t, diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,980 > 1,669$). Sehingga dapat dikatakan hipotesis yang diajukan telah

diterima. Hal tersebut diperkuat lagi dengan perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana kelas eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 83,37 sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,73. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis H1 pada penelitian ini diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta :Pustaka Pelajar
- Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali pers
- Djamarah. 2000. *Psikologi Belajar*. Jakarta :ReinkaCipta.
- Hakiki, Muhammad, Menrisal Menrisal, and Popo Radyuli. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HASIL BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (Studi Kasus Kelas XII SMA Negeri 3 Padang)." *RISTEKDIK: Jurnal Bimbingan dan Konseling* 1.2 (2016).
- Hamdu&Agustina.(2011). *Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Vol 12 No.1 April 2011
- Muhammad Rahmat, Sofan Amri . 2014. *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif Dalam Teori Dan Praktik Untuk Menunjang Penerapan Kurikulum 2013*. Jakarta : PT. Prestasi Pustakarya
- Radyuli, Popi. "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe JIGSAW Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar PKN Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Padang." *PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI UPI-YPTK* 2.1 (2017).
- Radyuli, Popi, and Inkhya Ameriza. "PENGARUH METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF DENGAN TEKNIK MAKE A MATCH TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN SIMULASI DIGITAL KELAS X DKV DI SMK NEGERI 4 PADANG SEMESTER GENAP TA 2014/2015." *PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI UPI-YPTK* 4.1 (2017).
- Radyuli, Popi, and Nurhidayati Nurhidayati. "PENGARUH METODE PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR (STUDI KASUS KELAS X SMK NEGERI 8 PADANG)." *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK"*
- Yunus, Yuliawati. "Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Tipe Example And Non Example Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi Siswa Kelas XI Jurusan IPS di SMAN 6 Padang Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017." *PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI UPI-YPTK* 4.2 (2017).
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Sefriani, Rini, and Rosiana Fitria. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR." *MAJALAH ILMIAH UPI YPTK* 22.1 (2017).
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Reinka Cipta
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung : Alfabeta