



PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DILENGKAPI *HANDOUT* UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PROSES DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA KELAS XI IPA 4 SMAN 2 KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2013/2014

Lativah Nurul Vitria^{1,*}, Budi Utami² dan Sri Mulyani²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, UNS Surakarta, Indonesia

²Dosen Program Studi Pendidikan Kimia PMIPA, UNS Surakarta, Indonesia

*Keperluan korespondensi, e-mail: LativahNurul12@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses dan prestasi belajar siswa pada materi larutan penyangga melalui penerapan metode pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *handout*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan sistem refleksi diri yang dimulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi, dan perencanaan kembali sebagai dasar untuk pelaksanaan tindakan hasil dari adanya permasalahan pada siklus I. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014. Sumber data berasal dari guru, siswa, dan observer. Teknik Pengumpulan data adalah dengan wawancara, observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *Handout* dapat meningkatkan kualitas proses siswa pada materi larutan penyangga. Hal ini dapat dilihat dalam pelaksanaan siklus I diperoleh presentase keaktifan siswa sebesar 72,5% dan pada siklus II meningkat menjadi 82,3%. Prestasi belajar kognitif pada siklus I diperoleh presentase sebesar 55,8% dan pada siklus II meningkat menjadi 79,4%. Sedangkan prestasi belajar afektif pada siklus I diperoleh presentase sebesar 76,2% dan pada siklus II meningkat menjadi 82,1%.

Kata Kunci: penelitian tindakan kelas, *Team Assisted Individualization* (TAI), *handout*, kualitas proses, prestasi belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha untuk menumbuhkan kembangkan potensi serta bakat peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka. Sistem pendidikan terus dilakukan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. Prestasi belajar merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Prestasi belajar meliputi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor [1].

Permasalahan pendidikan yang sering dikeluhkan oleh berbagai pihak adalah mutu pendidikan yang masih

rendah. Permasalahan tersebut salah satunya disebabkan kesalahan dalam pemilihan strategi yang digunakan. Pemilihan strategi harus dirancang secara rasional dan harus sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Selain merancang strategi pembelajaran, pada penyampaian materi guru juga harus memperhatikan cara-cara untuk menciptakan situasi pembelajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung bagi kelancaran proses belajar dan tercapainya prestasi belajar yang dikenal dengan metode pembelajaran [2]. Dalam penggunaan metode pembelajaran tersebut harus

disesuaikan dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik untuk menciptakan proses belajar mengajar yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 27 November 2013 yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 2 Karanganyar, pelaksanaan pembelajaran kimia masih menggunakan metode konvensional yang dinilai paling mudah dan sederhana. Metode konvensional berjalan satu arah dimana siswa hanya ditempatkan sebagai objek dan guru sebagai sumber menyampaikan materi pembelajaran. Dalam proses pembelajaran sering terjadi hambatan yang menyebabkan pembelajaran tidak efektif dan efisien, salah satunya yaitu peserta didik menjadi pasif dan bosan yang mengakibatkan prestasi siswa rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia yaitu ibu Padmini pada tanggal 27 November 2013, masih banyak siswa kelas XI SMA Negeri 2 Karanganyar yang mengalami kesulitan dalam belajar kimia. Salah satu materi yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa adalah Larutan Penyangga. Hasil nilai ulangan harian materi pokok Larutan Penyangga tahun pelajaran 2012/2013 menunjukkan bahwa nilai ketuntasan siswa pada materi pokok Larutan Penyangga masih sangat rendah yaitu 40,0%.

Materi Larutan penyangga merupakan materi pelajaran kimia yang menuntut siswa untuk dapat menggabungkan antara penguasaan konsep-konsep kimia dan mengaplikasikannya dalam perhitungan kimia. Apabila siswa kurang menguasai konsep yang ada, maka pada akhirnya siswa akan mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal yang merupakan aplikasi dari konsep pada larutan penyangga [3]. Oleh karena itu diperlukan metode pembelajaran yang sesuai dalam menyajikan kompetensi dasar ini agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan tindakan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran sehingga prestasi belajar siswa menjadi lebih baik. Tindakan ini dapat dilakukan melalui sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR). Penelitian Tindakan Kelas bertujuan untuk menyelesaikan masalah melalui perbuatan nyata, bukan hanya mencermati fenomena tertentu [4]. Selain itu, Penelitian Tindakan Kelas dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan memperbaiki berbagai persoalan pembelajaran [5]. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk lebih mengaktifkan siswa dan membantu siswa dalam proses pembelajaran adalah penggunaan metode pembelajaran kooperatif.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan materi Larutan Penyangga yaitu *Team Assisted Individualization* (TAI). Ada 8 tahapan pada TAI yaitu: *placement test, teams, teaching group, student creative, team study, whole class unit, fact test, team scores and dan rekognition* [6]. Model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan model pembelajaran yang menekankan pada penerapan bimbingan antar teman [7]. Model ini berpusat pada siswa, dimana siswa dituntut untuk membangun konsep sendiri sehingga aktivitas dalam pembelajaran menjadi *student centered learning* [8].

Dengan adanya model *Team Assisted Individualization* (TAI) diharapkan siswa yang sebelumnya malas atau malu untuk bertanya ke guru dapat diatasi dengan mereka bertanya pada teman yang lebih pandai dalam kelompoknya, sehingga proses pemahaman suatu materi yang diajarkan tetap dapat dipahami oleh siswa walaupun tidak bertanya langsung dengan guru, dan siswa bisa menjadi aktif.

Selain guru memperhatikan strategi pembelajaran, guru juga harus memperhatikan media yang akan

digunakan agar proses belajar lebih mudah tercapai [9]. Dalam penelitian ini, peneliti memilih *handout* sebagai media pembelajaran. Dipilih *handout* karena media ini memuat materi Larutan Penyangga yang lebih rinci dan contoh-contoh soal, beserta latihan soal agar siswa mudah memecahkan masalah hitungan yang membutuhkan langkah-langkah yang dianggap rumit pada materi larutan penyangga [10].

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Nneji [11], pembelajaran menggunakan model *Team Assisted Individualization* (TAI) meningkatkan prestasi akademik siswa dibandingkan dengan metode konvensional. *Team Assisted Individualization* (TAI) lebih efektif karena siswa memiliki kesempatan untuk bekerjasama dalam tim, sehingga mereka memiliki wawasan dan saling bertukar pendapat untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkolaborasi dengan guru mengadakan penelitian tindakan kelas dengan judul "Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) Dilengkapi *Handout* untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI IPA 4 SMAN 2 Karanganyar Tahun Pelajaran 2013/2014".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan sistem refleksi diri yang dimulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi, dan perencanaan kembali sebagai dasar untuk pelaksanaan tindakan hasil dari adanya permasalahan pada siklus I. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014. Sumber data berasal dari guru, siswa dan observer. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Jenis data yang dikumpulkan oleh peneliti berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif

dianalisis berdasarkan prestasi belajar siswa, sedangkan data kualitatif yaitu data yang berupa informasi yang berbentuk kalimat yang memberikan gambaran tentang ekspresi peserta didik berkaitan dengan tingkat pemahaman terhadap mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap, serta aktivitas peserta didik dalam mengikuti pelajaran. Selanjutnya data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Teknik analisis kualitatif yang digunakan mengacu pada model analisis Miles dan Huberman yang dilakukan dalam tiga komponen, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi [12]. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data melalui teknik observasi, wawancara, kajian dokumen atau arsip, angket, dan tes prestasi belajar.

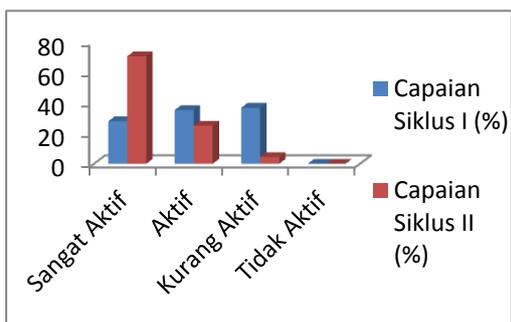
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian adalah kualitas proses yaitu keaktifan siswa dan prestasi belajar pada materi pokok Larutan Penyangga. Data penelitian mengenai keaktifan siswa secara ringkas disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Keaktifan Siswa Siklus I dan II

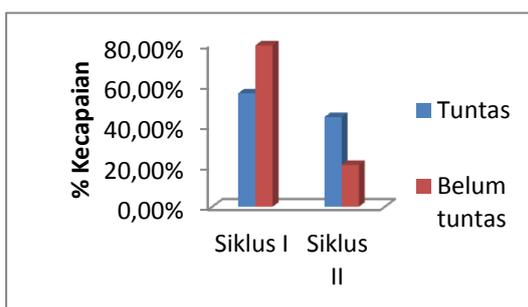
Aspek	Capaian Siklus I (%)	Capaian Siklus II (%)
Sangat Aktif	27,9	70,6
Aktif	35,3	25,0
Kurang Aktif	36,7	4,4
Tidak Aktif	0,0	0,0

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa persentase keaktifan siswa berkategori sangat aktif mengalami peningkatan. Peningkatan ini sejalan dengan penurunan keaktifan siswa berkategori aktif dan kategori kurang aktif. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum keaktifan siswa sudah cukup baik dengan adanya peningkatan keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II. Adapun histogram ketercapaian keaktifan siswa pada siklus I dan siklus II disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Ketercapaian Keaktifan Siswa Siklus I dan Siklus II

Prestasi belajar meliputi aspek afektif dan aspek kognitif. Berdasarkan hasil tes kognitif siklus I dan II, diperoleh bahwa prestasi belajar aspek kognitif yang dilihat dari ketuntasan belajar siswa meningkat dari 55,8% pada siklus I menjadi 79,4%. Adapun peningkatan hasil tes kognitif siklus I dan II dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I dan II

Selain itu, diperoleh juga perbandingan hasil tes kognitif materi larutan penyangga pada siklus I dan siklus II untuk masing-masing indikator kompetensi yang disajikan pada Tabel 2.

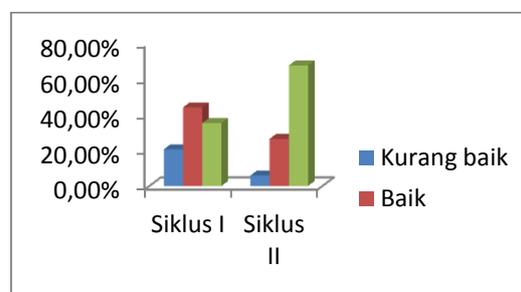
Tabel 2. Perbandingan Ketuntasan Belajar Siswa Tiap Indikator pada Siklus I dan II.

Indikator	Capaian (%)	Kriteria	Capaian (%)	Kriteria
	Siklus I		Siklus II	
1	88,2	Tuntas	89,7	Tuntas
2	88,2	Tuntas	91,1	Tuntas
3	51,9	Belum	79,4	Tuntas
4	69,5	Belum	79,7	Tuntas
5	52,9	Belum	80,3	Tuntas
6	85,3	Tuntas	83,3	Tuntas

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa, dapat diketahui peningkatan presentase tiap indikator. pada siklus I terdapat tiga indikator yang belum tercapai, kemudian pada siklus II dilakukan pembelajaran yang terfokus pada indikator yang belum tercapai tersebut, sehingga pada siklus II semua indikator dapat tercapai. Hal ini berarti penerapan metode kooperatif TAI dapat meningkatkan prestasi siswa belum tercapai pada siklus I.

Penilaian aspek afektif dilakukan dengan memberikan angket pada akhir pembelajaran siklus I dan siklus II. Angket afektif digunakan untuk mengukur beberapa aspek meliputi aspek sikap, minat, nilai, konsep diri dan moral. Dari hasil analisis angket afektif, diperoleh bahwa rata-rata ketercapaian tiap aspek afektif siswa pada siklus I sebesar 76,2% dan siklus II sebesar 82,1%.

Berdasarkan penilaian aspek afektif siswa, diperoleh bahwa penilaian afektif siswa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II secara signifikan setiap aspek. sedangkan untuk katagori sikap siswa, pada siklus I yang dinyatakan sangat baik sebanyak 35,3%, siswa baik sebanyak 44,2%, siswa kurang baik sebanyak 20,5%, siswa tidak baik sebanyak 0%. Dan pada siklus II siswa yang dikatagorikan sangat baik sebanyak 67,6%, siswa baik sebanyak 26,5%, siswa kurang baik sebanyak 5,9%, siswa tidak baik sebanyak 0%. Capaian siswa dengan kategori sangat baik, baik, kurang baik dan tidak baik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Capaian Hasil Penilaian Aspek Afektif Siklus I dan Siklus II

Dari Gambar 3 dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase untuk aspek afektif siswa kategori sangat baik dan penurunan persentase aspek afektif siswa kategori baik dan kurang baik. Dari gambar tersebut juga diketahui tidak terdapat siswa dalam kategori tidak baik pada siklus I dan siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa persentase belajar aspek afektif siswa sudah cukup baik pada siklus I dan pelaksanaan tindakan siklus II dapat meningkatkan aspek afektif siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penerapan metode pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan kualitas proses siswa dan kualitas prestasi belajar siswa. Dari hasil pengamatan, proses pembelajaran juga semakin efektif dan aktif yang ditunjukkan dengan semakin banyaknya siswa yang bertanya, mengemukakan pendapat, menulis jawaban soal di depan kelas, dan menjawab pertanyaan tanpa ditunjuk oleh guru.

Dari hasil penilaian pada siklus I, dapat diketahui bahwa persentase ketercapaian prestasi belajar aspek kognitif adalah sebesar 55,8% siswa tuntas. Hasil ini belum mencapai target yang ditentukan yaitu 75,0% siswa tuntas, sehingga perlu dilanjutkan ke siklus II untuk meningkatkan prestasi belajar aspek kognitif siswa. Dari hasil penilaian angket aspek afektif siswa pada siklus I, diperoleh bahwa rata-rata ketercapaian tiap aspek afektif siswa pada siklus I sebesar 76,2%, hasil ini juga belum mencapai target yang telah ditentukan yaitu 78,0%. Untuk hasil angket keaktifan siswa pada siklus I, diperoleh presentase keaktifan siswa adalah 75,9%. Hasil ini telah mencapai target yang telah ditentukan yaitu 70,0%. Namun, dari hasil observasi keaktifan siswa pada siklus I, diperoleh presentase keaktifan siswa adalah 69,2%. Hasil ini belum mencapai target yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil siklus I, perlu adanya tindakan lebih lanjut untuk memperbaiki pembelajaran agar ketuntasan siswa dapat memenuhi

target yang telah ditentukan. Pada tindakan siklus II ini lebih difokuskan untuk perbaikan terhadap kendala-kendala dan hasil yang terdapat pada siklus I. Tindakan yang dimaksud adalah sebagai berikut: pertama, untuk meningkatkan keberhasilan prestasi kognitif, peneliti dan guru sepakat untuk menekankan pada pemahaman materi pada indikator yang belum tuntas. Kedua, guru memberikan penekanan kepada siswa yang belum tuntas tersebut dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dianggap belum paham. Ketiga, guru mengganti asisten bagi asisten kelompok yang dianggap kurang jelas dalam menjelaskan materi sesuai asisten yang diusulkan. Keempat, kelompok yang semula beranggota 5-6, kini kelompok tersebut diganti menjadi beranggotakan 4-5 orang agar siswa lebih efektif berdiskusi dan lebih memiliki tanggung jawab untuk melakukan diskusi kelompok.

Dari hasil analisis siklus II, dapat diketahui bahwa persentase ketercapaian prestasi belajar aspek kognitif adalah sebesar 79,4% siswa tuntas. Hasil ini telah mencapai target yang ditentukan yaitu 75,0% siswa tuntas. Dari hasil penilaian angket aspek afektif siswa pada siklus II, diperoleh bahwa rata-rata ketercapaian tiap aspek afektif siswa pada siklus II sebesar 82,1% dimana hasil ini telah melampaui target yang telah ditentukan yaitu 78,0%. Untuk hasil angket keaktifan siswa pada siklus II, diperoleh presentase keaktifan siswa sebesar 84,4%, dan dari hasil observasi keaktifan siswa pada siklus II, diperoleh presentase keaktifan siswa adalah 82,0%. Hasil ini telah mencapai target yang telah ditentukan yaitu 70,0%. Dari hasil siklus II, semua aspek telah mencapai target yang telah ditentukan dan semua indikator telah tercapai, sehingga pelaksanaan tindakan dicukupkan sampai siklus II.

Dari hasil target keberhasilan siswa pada siklus II di atas dapat diketahui bahwa baik prestasi belajar maupun keaktifan siswa telah mencapai target. Sehingga penelitian ini dapat

dikatakan berhasil karena telah mencapai target yang telah ditentukan dari segi kualitas proses yaitu keaktifan siswa dan prestasi belajar siswa yang mencakup aspek kognitif dan afektif.

Keberhasilan atas metode kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) juga diungkapkan oleh Rejeki [8], bahwa metode kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dapat meningkatkan prestasi siswa baik dari aspek kognitif maupun aspek afektif. Awofala, Abayomi, Arigbabu, Awoyemi [13] menyatakan bahwa *Team Assisted Individualization* (TAI) tidak hanya meningkatkan prestasi belajar saja, namun juga meningkatkan perilaku siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Dari hasil tindakan, pengamatan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *Handout* dapat meningkatkan kualitas proses dan prestasi belajar siswa pada materi Larutan Penyangga kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Karanganyar tahun pelajaran 2013/2014.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dilengkapi *Handout* dapat meningkatkan kualitas proses dan prestasi belajar siswa pada materi larutan penyangga. Hal ini dapat dilihat dalam pelaksanaan siklus I diperoleh presentase keaktifan siswa sebesar 72,5% dan pada siklus II meningkat menjadi 82,3%. Prestasi belajar kognitif pada siklus I diperoleh presentase sebesar 55,8% dan pada siklus II meningkat menjadi 79,4%. Sedangkan prestasi belajar afektif pada siklus I diperoleh presentase sebesar 76,2% dan pada siklus II meningkat menjadi 82,1%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Drs. Bambang S. Maladi, M.M selaku Kepala SMA Negeri 2

Karanganyar yang telah memberikan izin penelitian, serta Sri padmini, S.Pd.,M.Pd, selaku guru kimia SMA Negeri 2 Karanganyar yang telah memberikan kesempatan, bimbingan dan bantuan selama penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Haryati, M. (2007). *Model & Teknik Penilaian Pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- [2] Sumantri, M. (2001). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV. Maulana.
- [3] Marsita, Priatmoko, dan Kusuma. (2010). *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4 (1), 512-520.
- [4] Arikunto, S. (2010). *Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Aditya Media.
- [5] Mulyasa, E. (2009). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [6] Slavin, R. E. (2008). *Cooperative Learning Teori. Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- [7] Suyitno, A. (2011). *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I*. Semarang : Jurusan Matematika FMIPA UNNES.
- [8] Rejeki, G.S, Haryono, dan Ariani, S.R.D. (2013). *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (3), 175-181.
- [9] Angkowo, R dan A. Kosasih. (2007). *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.

- [10] Sari, I.F.Y, Martini, K.S, dan Yamtinah, S. (2013). *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2 (3), 199-204

- [11] Nneji L. (2011). *Nigerian Educational Research Journal*, 23 (4), 1 – 8

- [12] Miles, M.B dan Huberman, A.M. (1995). *Analisa Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press

- [13] Awofala, Abayomi, Arigbabu, dan Awoyemi. (2013). *Nigerian Educational Research Journal*, 6 (1), 1 – 22.