

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Menggunakan LKS Berbasis *Think-Talk-Write* Pada Materi Sistem Peredaran Darah Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Datuk Ribandang Makassar

Fitri Febriani, Rahmatia Thahir

Universitas Muhammadiyah Makassar

rahmatiathahir@unismuh.ac.idgmail.com

This type of research is Quasi Experiment. The problem formulation of this research is whether there is an effect of the Guided Inquiry learning model using Think-Talk-Write Based Worksheet on the Circulatory System Material on the learning outcomes of students in class XI IPA SMA Datuk Ribandang Makassar. The purpose of this study was to determine the effect of the Guided Inquiry learning model using Think-Talk-Write-based LKS on the learning outcomes of class XI students at SMA Datuk Ribandang Makassar. The research design used was Post-test Only Control. The results showed that the average student learning outcomes in the experimental class who were taught using the Guided Inquiry learning model using Think-Talk-Write-based LKS was 82.87, so it could be concluded that there was an influence of the Guided Inquiry learning model using Think-Talk-based LKS. Talk-Write on students' cognitive learning outcomes regarding the circulatory system class XI IPA 1 SMA Datuk Ribandang Makassar.

Keywords: Cooperative, Jigsaw, learning outcomes, student activities

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen*. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS Berbasis *Think-Talk-Write* pada Materi Sistem Peredaran Darah terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Datuk Ribandang Makassar. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Datuk Ribandang Makassar. Desain penelitian yang digunakan adalah *Post-test Only Control*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* yaitu 82,87, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* terhadap hasil belajar kognitif siswa materi sistem peredaran darah kelas XI IPA 1 SMA Datuk Ribandang Makassar.

Kata Kunci: Guided inquiry, think-talk-write, learning outcomes

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan perpaduan dua kegiatan yaitu kegiatan mengajar dan kegiatan belajar. Dimana dalam kegiatan mengajar menyangkut peranan seorang guru untuk

mengupayakan terciptanya jalinan komunikasi dalam suatu proses pembelajaran dikelas. Jalinan komunikasi ini yang akan menjadi indikator keberhasilan suatu kegiatan atau proses pembelajaran yang baik, seorang guru mampu mengubah sikap siswa dalam artian mampu mengembangkan kesadaran dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran yang diberikan, dengan demikian peserta didik memiliki ketertarikan untuk menerima pembelajaran yang diberikan oleh guru dan siswa mampu memahami banyak hal yang dimana sebelumnya tidak diketahuinya.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA Datuk Ribandang Makassar, pada saat pembelajaran siswa banyak merasa bosan dengan pembelajaran Biologi, hal ini diakibatkan oleh pada saat pembelajaran berlangsung siswa bersifat pasif atau hanya diam mendengarkan penjelasan dari guru. Dan juga untuk penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik perhatian siswa dan terlalu monoton sehingga siswa tidak semangat belajar, membuat sebagian siswa mengantuk.

Materi Biologi yang dianggap sulit biasanya adalah materi yang berhubungan dengan analisis. Dan berdasarkan hasil observasi di SMA Datuk Ribandang Makassar menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan banyak siswa yang tidak mencapai KKM, hanya sekitar 40% siswa yang mencapai KKM. KKM mata pelajaran Biologi di SMA Datuk Ribandang Makassar adalah 70. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, dimana siswa merasa bosan dan pembelajaran kurang menarik, seperti yang dipaparkan dalam paragraf sebelumnya. Pembelajaran yang kurang bervariasi dan hanya berpusat pada guru, sehingga keterlibatan siswa kurang. Akan tetapi Guru juga telah berusaha melakukan banyak cara untuk memperbaiki hasil belajar siswa seperti melakukan diskusi. Selain itu guru juga akan memberi nilai tambahan pada siswa yang memiliki catatan yang lengkap, tetapi hanya sedikit siswa yang tertarik dengan nilai tambahan tersebut. Sebagian siswa malas untuk mencatat yang disampaikan guru, dengan alasan sudah ada di buku pegangan.

Meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara melakukan inovasi pembelajaran. Inovasi yang dapat dilakukan adalah dengan menetapkan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang tepat diterapkan adalah *Inkuiri Terbimbing*. Model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Tujuan utama pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berfikir dengan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka (Susilo, 2015).

Penerapan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* siswa tidak sepenuhnya bekerja sendiri untuk menemukan konsep materi, akan tetapi masih mendapatkan bimbingan dari guru. Selain bimbingan dari guru, untuk mempermudah proses pembelajaran digunakan lembar kegiatan siswa (LKS). Penyusunan lembar kerja siswa (LKS) disesuaikan dengan cakupan materi dan disusun agar siswa dapat menemukan sendiri konsep materi yang dipelajari. Dan lembar kerja siswa (LKS) yang dibuat agar menarik perhatian siswa dan tidak membosankan adalah lembar kerja (LKS) *Think-Talk-Write* pada dasarnya dibangun melalui berfikir, berbicara dan menulis. LKS ini diawali dengan siswa membaca materi yang sudah dikemas dalam LKS untuk memahami pembelajaran (*think*), kemudian siswa

mengkomunikasikan, diskusi untuk mendapatkan pemahaman (*talk*), dan akhirnya siswa menuliskan hasil pemikirannya dalam bentuk rangkuman (*write*) (Sariningrum,dkk, 2017).

Lembar kegiatan siswa berbasis *Think-Talk-Write* dapat menjadikan siswa aktif pada pembelajaran. siswa akan berusaha mandiri dalam menemukan konsep materi. Sebagaimana tuntutan pada pembelajaran *Inkuiri Terbimbing*. Dan menurut hasil penelitian yang dilakukan Sukimarwati (2013), menunjukkan bahwa dengan menerapkan pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS bebas termodifikasi memberikan pengaruh terhadap prestasi belajar kognitif, afektif dan psikomotorik siswa.

Penerapan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* pada materi sistem peredaran darah dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Dimana model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* pada materi sistem peredaran darah siswa diajarkan untuk mengembangkan keterampilan, siswa dimana siswa dipicu untuk mengajukan pertanyaan dan keterampilan menemukan dan mencari jawaban yang berawal dari keinginan siswa. Dan penggunaan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* berbasis LKS *Think-Talk-Write* ini melibatkan siswa secara maksimal, terarah secara sistematis pada tujuan pembelajaran dan mengembangkan sikap percaya diri siswa.

Berdasarkan permasalahan pembelajaran yang telah diuraikan serta dari rujukan yang mendukung, maka dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Menggunakan LKS Berbasis *Think-Talk-Write* pada Sistem Gerak Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Datuk Ribandang Makassar”

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* yang dimana penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol (Sugiyono, 2018:114). Desain penelitian yang digunakan adalah *Post-test Only Control Design*. Dalam rancangan penelitian ini ada dua kelompok objek yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih secara random.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA kelas XI IPA di SMA Datuk Ribandang Makassar Tahun Ajaran 2019/2020 yang terdiri dari kelas dengan jumlah siswa 108 orang dengan keterangan semua kelas setara atau tidak terdapat kelas unggulan. Peneliti menetapkan sampel pada penelitian ini diambil kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 dengan menggunakan pemilihan sampel dengan Teknik *Random Sampling*.

Ada pun jenis instrument penelitian yang digunakan untuk mengambil data pada penelitian adalah Jenis instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa materi virus pada kelas eksperimen dan kelas control yaitu dengan jenis tes *Pretest* dan *Posttest*. Dalam penelitian ini tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dengan jumlah soal sebanyak 30 soal. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa melalui tes tertulis uraian berupa lembar kerja siswa dengan jumlah soal sebanyak 5 soal yang berisi pertanyaan yang memancing kreativitas siswa dalam pemecahan suatu masalah yang diberikan guru dan sikap yang mencerminkan kreativitas siswa dengan pengamatan kelas.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah menggunakan tes yang berupa *Posttest* sebanyak 30 butir soal. Tes ini diberikan ke kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan jenis soal pilihan ganda. Dan lembar kerja siswa untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yang berisikan pertanyaan yang memancing kreativitas siswa dalam pemecahan suatu masalah.

Teknik analisis data, pengolahan data hasil penelitian menggunakan dua teknik statistik, yaitu Analisis statistic deskriptif dan analisis statistic inferensial dilakukan beberapa pengujian untuk keperluan pengujian hipotesis yaitu dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas, dan uji homogenitas selanjutnya uji hipotesis.

Hasil Penelitian

Analisis Statistik Deskriptif

Deskripsi Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol untuk melihat hasil belajar siswa dilakuka pengujian akhir sesudah diterapkan model pembelajaran berupa (*Postest*) dapat dilihat pada tabel 1:

Tabel 1: Statistik Skor Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
UkuranSampel	36	36
Rata-Rata (Mean)	82,87	69,91
StandarDeviasi	9,229	10,031
Nilai Tertinggi	97	87
Nilai Terendah	63	43

Berdasarkan tabel hasil analisis deskriptif diatas diperoleh rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* 82,87, dengan nilai terendah 63 dan nilai tertinggi 97. Sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol yaitu 69,91, dengan nilai terendah 43 dan tertinggi 87.

Tabel 2: Distribusi Frekuensi Dan PersentaseSkor Hasil Belajar Biologi Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*)

Interval	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
93-100	Sangat Baik	8	22,2	0	0
84-92	Baik	6	16,7	2	5,6

75-83	Cukup	14	38,9	11	30,5
0-74	Kurang	8	22,2	23	63,9
Jumlah		36	100	36	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dan persentase diatas dapat dilihat bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* frekuensi tertinggi masuk dalam kategori cukup dengan persentase 38,9%. Sedangkan pada kelas kontrol hasil belajar frekuensi tertinggi masuk dalam kategori kurang dengan persentase 63,89%.

Selanjutnya, untuk menentukan kriteria keberhasilan dikatakan tuntas jika memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 70 pada mata pelajaran Biologi. Dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3: Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol (*Posttest*).

Nilai Hasil Belajar	Kategori	Eksperimen		Kontrol	
		Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
< 70	Tidak Tuntas	2	5,6	15	41,7
≥70	Tuntas	34	94,4	21	58,3

Berdasarkan tabel data distribusi frekuensi dan persentase di atas menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen 94,4% masuk dalam kategori tuntas atau mendapatkan nilai di atas KKM, sedangkan pada kelas kontrol hanya 58,3% siswa masuk dalam kategori tuntas.

Tabel 4: Uji Hipotesis

Statistik	<i>Independent Sample T-test</i>
<i>Sig(2-tailed)</i>	0,000

Berdasarkan table uji hipotesis di atas diketahui nilai hasil uji hipotesis kurang dari 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan (nyata) antara penggunaan model *Inkuiri Terbimbing* untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka dapat dikatakan bahwa hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini diterima, yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* pada sistem peredaran darah kelas XI SMA Datuk Ribandang Makassar.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* menyebabkan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Dimana *Discovery Learning* mempunyai prinsip yang sama dengan *Inkuiri Terbimbing* memecahkan masalah. Namun dalam penelitian ini peneliti mengembangkan model pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* sehingga hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Agung (2015:83) Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan sehingga ingatan siswa lebih mendalam pada materi yang akan disampaikan oleh guru. Sehingga siswa menjadi aktif dan rasa ingin tahunya akan materi yang dipajari makin tinggi sehingga model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* lebih tinggi dengan rata-rata nilai hasil belajar yaitu 82,87 dan jumlah siswa yang tidak memenuhi KKM sebanyak 8 siswa .

Penelitian ini dapat menjawab rumusan masalah dan menerima hipotesis, hal ini dapat diketahui dari analisis data secara statistik inferensial dengan beberapa uji yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Pada uji hipotesis dengan menggunakan *Independent Sample t-test*, diperoleh nilai *sig.(2-tailed)* yang lebih kecil dari nilai α . Sehingga hipotesis yang diajukan diterima.

Kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing*, lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat dilihat dari nilai hasil belajar *posttest* pada diagram batang 4.1. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan adanya LKS berbasis *Think-Talk-Write* yang dibagikan untuk tiap kelompok, sehingga seluruh siswa mampu memahami pembelajaran dan saling bertukar pendapat antara anggota kelompok. Skor dari pertanyaan dijawab berlaku untuk seluruh anggota kelompok sehingga seluruh siswa harus dapat memahami pembelajaran.

Model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* siswa mampu memahami materi secara jelas dikarenakan melibatkan siswa secara maksimal, terarah secara sistematis pada tujuan pembelajaran dan mengembangkan sikap percaya diri siswa. Dan siswa memperoleh petunjuk – petunjuk seperlunya. Petunjuk- petunjuk yang di maksud yaitu pertanyaan – pertanyaan yang bersifat membimbing siswa.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Untari,dkk (2011:60-61), yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran LKS berbasis *Think-Talk-Write* mendorong siswa untuk melakukan pembelajaran dengan mengembangkan keterampilan proses yang dimiliki siswa secara maksimal. Selain itu, siswa juga dapat berlatih berdiskusi dan bekerjasama secara kelompok dalam hal penyelesaian masalah – masalah tertentu yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Siswa tidak hanya membaca dan menjelaskan penjelasan guru saja, namun siswa dituntut berperan aktif dalam menyelesaikan tugas-tugas mengenai materi pembelajaran.

Kesimpulan

Berdasarkan pada deskripsi hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas control dengan hasil belajar siswa model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* pada kelas eksperimen materi sistem peredaran darah di SMA Datuk Ribandang Makassar. Hasil belajar siswa model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Write* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa model pembelajaran *Discovery Learning*. Nilai rata-rata Hasil belajar siswa model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu 69,91 dengan jumlah siswa tidak memenuhi KKM 23 siswa dan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dengan menggunakan LKS berbasis *Think-Talk-Writer* yaitu 82,87 dengan jumlah siswa tidak memenuhi KKM 8 siswa.

Daftar Pustaka

- Al-Tabany, T.I.B. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif Dan Kontekstual*. Jakarta : Kencana.
- Agung, Dzikié.P & Dwi Widjanarko. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Memelihara Komponen Sistem Bahan Bakar Mesin. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. 15(2): 83
- Andiasari, Liena. 2015. Penggunaan Model Inkuiri Dengan Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran IPA Di SMPN 10 Probolinggo. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. 3(1): 19.
- Daryanto. 2013. *Inovasi Pembelajaran Efektif*. Bandung: Yrama Widya.
- Bahri, Syaiful, D & Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Devi, P. K., R. Sofiraeni, & Khairuddin. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Guru IPA SMP*. Bandung: PPPPTK IPA.
- Juniasih, dkk. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Pendidikan*. 2(1).
- Lovisia, Endang. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal SPEJ*, 2(1): 1.
- Marliani, Novi. 2015. Peningkatan Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Jurnal Formatif*. 5(1): 22
- Nugroho, Sugeng, dkk. 2012. Pembelajaran IPA Dengan Metode Inkuiri Terbimbing Menggunakan Laboratorium Riil Dan Virtual Ditinjau Dari Kemampuan Memori Dan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Inkuiri*. 1(3): 237.
- Riandari, Henny. 2014. *Biologi 2A Kles XI SMA dan Ma Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: PT Tiga Serangkai.
- Sari, Nia & R. Wardani. 2015. Pengolahan dan Analisa Data Statistika dengan SPSS. Yogyakarta: Deepublish.

- Sariningrum, M. I, K. Mahardika & B. Supriadi. 2017. Pembelajaran Kooperatif Tipe TTW (Think Talk Write) Disertai LKS Berbasis Multirepresentasi Dalam Pembelajaran Fisika Di Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2 (4): 379.
- Sinar. 2018. *Metode Active Learning Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: Deepublish.
- Slameto . 2003. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suardi. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Deepublish.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sukirmawati , J., W. Sunarno & Sugiyarto. 2013. Pembelajaran Biologi Dengan Guided Inquiry Model Menggunakan LKS Terbimbing Dan LKS Bebas Termodifikasi Ditinjau Dari Kreatifitas Dan Motivasi Berprestasi Siswa. *Jurnal Inkuiri*. 2(6) : 1
- Sumarni, dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi Poko Bahasan Kelautan dan Hasil Kali Kalarutan). *Jurnal Nalar Pendidikan*. 5(1) : 22
- Susilo, Herwati. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 22(2) : 198.
- Suyanto & A. Jihad. 2013. *Menjadi Guru Professional*. Jakarta : Erlangga.
- Usman, Husaini & Purnomo Setiady Akbar. 2014. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara
- Utari, Dwi, N, dkk. 2011. Penerapan Strategi Pembelajaran Think Talk Write Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X-8 SMA Negeri 1 Sukoharjo tahun Pelajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 3(2)
- Prayitno, Anton. 2016. Pembelajaran Think-Talk-Write Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Soal Geometri. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 21(2): 135.