

PENGEMBANGAN *HANDOUT* BERBASIS *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* PADA MATERI SISTEM GERAK

Nuraeni

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
e-mail: nuraenitahir95@gmail.com

Wahyuni Ismail

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
e-mail: wismail.shivdasany@gmail.com

Zulkarnaim

Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar
e-mail: zulkarnaimumar@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan *handout* berbasis *team assisted individualization* pada materi sistem gerak Kelas XI di MA Madani Alauddin Paopao, 2) Mengetahui tingkat kevalidan *handout* berbasis *team assisted individualization* pada materi sistem gerak Kelas XI MA di Madani Alauddin Paopao, 3) mengetahui tingkat kepraktisan *handout* berbasis *team assisted individualization* pada materi sistem gerak Kelas XI MA di Madani Alauddin Paopao, dan 4) mengetahui tingkat keefektifan menggunakan *handout* berbasis *team assisted individualization* pada materi sistem gerak Kelas XI MA di Madani Alauddin Paopao. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan ini mengacu pada model pengembangan 4D, yang meliputi empat tahap yakni *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIA 2 di MA Madani Alauddin Paopao. Instrumen penelitian berupa lembar validasi untuk mendapatkan data kevalidan produk, angket respon guru dan angket respon siswa untuk mendapatkan data kepraktisan produk, serta butir-butir tes untuk mendapatkan data keefektifan produk. Berdasarkan hasil penilaian validator ahli, tingkat kevalidan bahan ajar *handout* berbasis *team assisted individualization* materi sistem gerak berada pada kategori sangat valid dengan nilai rata-rata 3,41. Berdasarkan hasil penilaian respon guru dan siswa tingkat kepraktisan bahan ajar *handout* berbasis *team assisted individualization* berada pada kategori positif dengan rata-rata nilai total 3,51. Berdasarkan hasil tes belajar siswa, berada pada kategori sangat tinggi karena mencapai 88,88%.

Kata Kunci: *Handout, Team Assisted Individualization*

Abstarct

This reasearch aims to: 1). Devaloping biology based learning media for couples cards This research discussed about 1) to develop handout with base of team assisted individualization at the system movementmaterial of class XI MA at Madani Alauddin

Paopao, 2) To know the validity level handout with basw team assisted individualization at the system movemeny material of class XI at Madani Alauddin Paopao, 3) To know the practical level handout with basw team assisted individualization at the system movemeny material of class XI at Madani Alauddin Paopao 4) To know the effectivity level handout with basw team assisted individualization at the system movemeny material of class XI at Madani Alauddin Paopao. The kind of research in do is research and development. This is refers to 4D developmen tinclude 4 steps is define, design, develop and disseminate. The subjek of research is students class XI MIA 2 at MA Madani Alauddin Paopao. The isntrument of research is validations heets to get validity data product, teacher respon questionnaire, and students respon questionnaire, to get practical data product, and items of test. Based on result of validator assesment, the level of validity impertinent handout with base team assisted individualization in system movement material being in valid category with average value 3,41. Base on teacher respon and students practical level handout with base team assisted individualization being in positive category with average value 3.51. Based on result of student test being in high category is 88.88%.

Keywords: *Handout, Team Assisted Individualization, Valid, practical, and effective*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah seluruh pengalaman hidup belajar yang berlangsung dalam segala tempat maupun lingkungan dan juga berlangsung dalam hidup. Pendidikan adalah seluruh keadaan hidup yang berefek terhadap perkembangan individu (Redja, 2001). Tanpa adanya suatu pendidikan seorang individu tidaklah mampu mengikuti perkembangan zaman, yang akan menunjang kehidupan dimasa yang akan datang. Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 pasal 19 yang menyatakan bahwa “setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien”

Bahan ajar merupakan sesuatu yang tidak terpisahkan dalam kegiatan pembelajaran, penggunaan bahan ajar dapat meningkatkan keefektifan dalam proses pembelajaran serta penyampaian materi pembelajaran. Bahan ajar dapat membantu peserta didik dalam menambah kecerdasan dan menambah pengetahuan. (Nurba, 2018).

Team Assisted Individualization (TAI) merupakan salah satu model pembelajaran yang tergolong ke dalam model pembelajaran kooperatif yaitu memiliki dasar gagasan dalam mengolah pembelajaran kepada perbedaan idividu yang berhubungan dengan potensi atau pencapaian hasil belajar peserta didik (Astuti, 2017). Peserta didik dikelompokkan menjadi 4-5 orang kelompok heterogen dimana peserta

didik yang memiliki pemahaman tinggi, sedang, dan rendah digabung dalam satu kelompok, peserta didik diharapkan untuk bertanya oleh peserta didik yang lebih tahu..

Team Assisted Individualization mengadopsi model kooperatif dengan instruksi program individu. Model kooperatif diartikan sebagai belajar dalam bentuk kelompok kecil yang tanggung jawab individu dan tujuan umum kelompok dapat terpenuhi. Diinstruksi individu, bahan yang dipelajari diatur dan dipresentasikan di unit kecil yang disebut “frames” yang menjadikan individu yang awalnya tidak tahu menjadi tahu, dari konsep sederhana ke kompleks dalam kesetaraan dengan peserta didik yang lain, membuat umpan balik yang baik sehingga segera menerima informasi (*feed back*) atau tanggapan yang cukup. Sebelum dimulai maka pemberian *handout* sangatlah penting diawal diskusi untuk kelancaran proses pembelajaran Muliawati, D. I., Saputro, S., & Raharjo, S. B. (2016)

Handout merupakan bahan ajar yang berisikan materi yang lebih singkat sehingga peserta didik akan lebih gampang untuk memahaminya. Fungsi dari *handout* adalah membantu pendidik agar materi yang diberikan oleh pendidik tidak perlu dijelaskan kembali, untuk pendidik *handout* berfungsi sebagai pendamping penjelasan, fungsi lainnya yakni sebagai motivasi belajar peserta didik agar lebih rajin belajar, sebagai bahan untuk mengingat materi pokok yang diajarkan, mampu menjadi umpan balik dan menilai hasil belajar peserta didik.

Sebagai materi pembelajaran adalah rangka. Rangka manusia tersusun atas tulang-tulang yang tidak mempunyai kemampuan untuk menggerakkan dirinya. Rangka mampu bergerak karena bantuan oleh otot. Rangka disebut alat gerak pasif sedangkan otot disebut alat gerak aktif (Slamet, 2016). Sistem gerak merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam menggerakkan tubuh. Sebagaimana firman Allah Q.S Al-Mukminun: 12-14 (Kementrian Agama RI: 345) yaitu:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ (١١) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ (١٢) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا
الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظْمًا فَكَسَوْنَا الْعِظْمَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ (١٣) ^٤

Terjemahnya:

“Dan Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu

Kami bungkus dengan daging. kemudian Kami jadikan Dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta yang paling baik”.

Allah SWT berfirman sesungguhnya kami telah menciptakan manusia yakni adam (dari sari pati) yang dimaksud adalah intisari dari suatu inti (berasal dari tanah) dan kemudia dijadikan manusia atau keturunan adam yang berada ditempat yang kokoh yaitu rahim. Kemudian air mani menjadi darah yang kental dan dijadikan daging yang besarnya sekepal tangan daging tersebut dijadikan tulang belulang dan kemudian dibungkus dengan daging. Tulang tersebut menjadi rangka sehingga dapat menyokong tubuh manusia.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara oleh peneliti di MA Madani, peneliti melihat pendidik terbatas dalam menggunakan buku teks yang terdapat di perpustakaan sekolah sebagai bahan ajar, peserta didik dalam mengikuti langkah-langkah pembelajaran biologi cukup baik, akan tetapi beberapa merasa jenuh dan bosan dalam mengikuti pembelajaran. Terlihat beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan, selain itu waktu yang sangat terbatas memungkinkan penjelasan tidak menyeluruh, sehingga pemahaman peserta didik tentang materi pembelajaran belum maksimal. Dengan itu dibutuhkan bahan ajar serta model pembelajaran yang sangat sesuai sehingga dapat melengkapi segala hal yang berkaitan dengan pembelajaran maupun ketercapaian tujuan pembelajaran. Hal tersebut sangatlah perlu dipertimbangkan.

Berdasarkan hal tersebut maka guna memperoleh perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif, maka serangkaian prosedur pengembangan perangkat pembelajaran harus dipahami (Gafur, 2012). Sehingga metode penelitian dan pengembangan yang dipilih oleh peneliti adalah metode penelitian dan pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan dan Semmel (dalam Trianto, 2007) yang dikenal dengan 4-D karena lebih sistematis yang terdiri dari empat tahap pengembangan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang merupakan serangkaian dari proses kegiatan yang dilaksanakan untuk menghasilkan bahan ajar yang merujuk pada teori yang telah ada, pengembangan ini menghasilkan bahan ajar *handout*. Penelitian ini berlokasi di MA Madani Alauddin Paopao dengan subjek penelitian di kelas XI MA Madani Alauddin Paopao yang dilakukan oleh guru kelas XI.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengarah pada model 4-D (*four D models*). Terdiri dari 4 tahap pendefinisian (*define*), yaitu tahap yang bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran. Tahap perancangan (*design*), yaitu perancangan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap pengembangan (*develop*) yaitu yang dengan tujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Tahap penyebaran (*disseminate*), yaitu tahap penggunaan perangkat yang dikembangkan.

Tahap-tahap pengembangan model 4D yang digunakan dalam penelitian ini: Tahap pendefinisian (*define*) kegiatan pada tahap pendefinisian dilakukan untuk menganalisis syarat-syarat pengembangan bahan ajar pada pembelajaran biologi. Tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak dipelajari dirumuskan terlebih dahulu sebelum menyusun bahan ajar. Selain itu, dilakukan analisis karakteristik peserta didik untuk mengetahui kemampuan akademik peserta didik (Rafiqah, 2013).

Tahap perancangan (*design*) tahap ini yaitu kegiatan perencanaan produk yang akan dirancang dalam bentuk *prototype* 1 dari bahan ajar *handout*. Tahap ini terurai dalam 4 yaitu penyusunan tes, pemilihan media yang sesuai, pemilihan format dan perancangan awal. Tes disusun sesuai hasil perancangan tujuan pembelajaran khusus. (a) perancangan tes acuan patokan, jalan yang mengantarkan ke tahap *define* dengan tahap *design*. Tes ini merupakan suatu alat pengukur terjadinya perubahan tingkah laku pada peserta didik, (b) pemilihan media yang sesuai tujuan, untuk penyampaian materi pembelajaran, (c) pemilihan format dengan tujuan mengatur bagaimana format yang akan nantinya digunakan sebagai patokan penyusunan produk, (d) rancangan awal.

Tahap pengembangan (*develop*) tujuan dari tahap ini untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi sesuai masukan dari ahli. Tahap ini berupa:

(a) validasi bahan ajar oleh ahli dengan revisi, (b) simulasi yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pengajaran, dan (c) digunakan sebagai dasar revisi. Langkah selanjutnya adalah uji coba lebih lanjut dengan peserta didik yang sesuai dengan kelas sesungguhnya (Rafiqah, 2013). Tujuan dari tahap ini untuk mewujudkan *handout* yang telah direvisi sesuai arahan dari para ahli yaitu dosen pembimbing dan kegiatan uji coba dengan peserta didik untuk selanjutnya dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan masukan hingga diperoleh *handout*.

Tahap penyebaran (*disseminate*) tahap ini terdiri dari penggunaan perangkat yang akan dikembangkan pada rana yang lebih luas seperti dikelas lain, disekolah lain, oleh pendidik yang lain (Rafiqah, 2013).

Menurut Van Akker suatu perangkat pembelajaran disebut berkualitas apabila melewati 3 kriteria yaitu valid, praktis dan efektif. Perangkat dikatakan valid jika produk yang dikembangkan sesuai teori yang lebih kuat dan konsisten. Perangkat pembelajaran disebut praktis jika produk yang dikembangkan mudah diterapkan sedangkan, produk dikatakan efektif jika mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan (Priadi, 2016).

Lembar validasi dalam penelitian ini dibuat untuk mengukur kevalidan bahan ajar berbasis *team assisted individualization*. Data keefektifan dihasilah dari tes hasil belajar menggunakan bahan ajar berbasis *team assisted individualization*, sedangkan kepraktisan didapatkan melalui angket respon pendidik dan angket respon peserta didik.

Data yang telah dikumpulkan melalui instrumen-instrumen yang telah jelaskan sebelumnya, selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk menghasilkan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Data dari hasil validasi oleh para ahli dianalisis untuk menjelaskan kevalidan dan kelayakan bahan ajar yang telah dibuat. Adapun data hasil ujicoba di kelas digunakan untuk data kepraktisan dan keefektifan Kepraktisan bahan ajar diukur dengan menganalisis suatu angket respon peserta didik yang selanjutnya dianalisis dengan presentase (Riduwan, 2007).

Keefektifan bahan ajar yang sudah dikembangkan akan dianalisis berdasarkan data tes hasil belajar peserta didik. Pencapaian ini mengarah pada pencapaian secara individu. Peserta didik tergolong berhasil (tuntas) ketika hasilnya lebih tinggi atau setara nilai KKM. Pembelajaran tergolong berhasil apabila peserta didik mencapai 80% nilai

tuntasnya (Purwanto, 2009). Data tes hasil belajar ini akan dianalisis secara kuantitatif deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan *handout* berbasis *team assisted individualization*, serta diuraikan pula alur yang digunakan pada pengembangan *handout*. Pengembangan *handout* berbasis *team assisted individualization* ini mengarah pada model 4-D terdiri 4 tahapan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebaran (*disseminate*).

Tahap pendefinisian digunakan untuk menentukan dan mendefinisikan segala yang berkaitan dalam proses pembelajaran, mengumpulkan berbagai informasi yang dengan produk yang nantinya akan dikembangkan, yaitu: analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis materi, analisis konsep, dan merumuskan tujuan.

Tahap perancangan adalah kegiatan perancangan produk yang akan dihasilkan dalam bentuk *prototype I* dari bahan ajar *handout*. Terdiri dari 4 tahap yaitu penyusunan tes, pemilihan media yang sesuai, pemilihan format dan rancangan awal.

Instrument penilaian untuk menghasilkan data mengenai kegiatan dan hasil pengembangan *handout* yang sesuai, disediakan instrumen-instrumen pengumpulan data. Data tersebut untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifannya berdasarkan instrumen-instrumen tersebut. Adapun instrumen yang dirancang yaitu instrumen kevalidan yaitu lembar validasi, instrumen kepraktisan yaitu angket dan instrumen keefektifan yaitu tes hasil belajar.

Selanjutnya tahap pengembangan dilakukan pengembangan terhadap *handout* berbasis *team assisted individualization* pada materi sistem gerak, dimana pengembangannya mengacu pada rancangan awal agar mewujudkan produk awal yang disebut *prototype I*, ditahap ini dibuat instrumen penelitian yang akan digunakan dalam proses penelitian.

Tingkat kevalidan *handout* berbasis *team assisted individualization* ini dibuat untuk menentukan tingkat kevalidan dari produk *handout* berbasis *team assisted individualization* serta instrumen-instrumen penelitian. Terdapat dua validator yang akan menilai tingkat kevalidan produk dan instrumen, yaitu:

Hasil validasi *handout* berbasis *team assisted individualization* rancangan dari produk *handout* berbasis *team assisted individualization* yang disusun mewujudkan

prodak awal disebut *prototype I*, *handout* akan diperiksa serta dinilai oleh para ahli. Hasil dari validator lalu dijadikan sebagai saran acuan dalam merevisi *handout* berbasis *team assisted individualization*. Saran dan masukan dari validator tersebut dijadikan sebagai acuan perbaikan prodak sehingga menghasilkan *prototype II*.

Tabel 1. Hasil Validasi *Handout* Berbasis *Team Assisted Individualization*

Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kategori
Aspek Desain	3,49	Valid
Aspek Desain Isi	3,33	Valid
Aspek Kepraktisan	3,5	Sangat Valid
Aspek Isi	3,33	Valid
Rata-rata	3,41	Valid

Berdasarkan tabel 1 rata-rata hasil validator terhadap *handout* berbasis *team assisted individualization* yang dikembangkan yaitu 3,41 pada kategori valid. Disimpulkan bahwa *handout* berbasis *team assisted individualization* dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Tingkat keefektifan *handout* berbasis *team assisted individualization* tingkat keefektifan *handout* berbasis *team assisted individualization*, dilihat dari hasil tes hasil belajar peserta didik setelah *handout* diuji cobakan. Tesnya berupa soal pilihan ganda berjumlah 5 dan benar salah 7 butir soal. Tes hasil belajar untuk mengetahui tingkat kemampuan peserta didik terhadap materi yang diberikan dengan menggunakan *handout* berbasis *team assisted individualization*. Adapun hasil belajar peserta didik dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Kategori	Frekuensi	KKM
Peserta didik yang tuntas	32	
Peserta didik yang tidak tuntas	4	75
Persentase ketuntasan peserta didik	88,88%	

Melalui tabel tersebut disimpulkan bahwa banyaknya peserta didik yang yang tuntas yaitu 33 standar KKM yaitu 75. Peserta ketuntasannya bawah KKM yaitu 3 orang. Persentase ketuntasan peserta didik sebesar 88,88% yang berada pada kategori sangat tinggi. Data di atas disimpulkan bahwa *handout* berbasis *team assisted individualization* efektif digunakan pada proses pembelajaran. Menurut Syahriani (2017) pembelajaran dengan model TAI menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan mampu membuat peserta didik lebih berani mengungkapkan pikirannya.

Tingkat kepraktisan *handout* berbasis *team assisted individualization* tingkat kepraktisan *handout* berbasis *team assisted individualization* dilihat dari hasil angket respon peserta didik dan angket respon guru yang berisikan pernyataan tanggapan terhadap *handout* yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun hasil angket respon peserta didik dan angket respon guru dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Respon Keseluruhan

No	Jenis penilaian	Rata-rata
1	Respon Pendidik	3,6
2	Respon Peserta Didik	3,42
Rata-rata Total		3,51
Kriteria Penilaian		Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa kategori penilaian dari hasil angket peserta didik adalah sangat baik, dan peserta didik berminat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan bantuan bahan ajar *handout* berbasis *team assisted individualization*. Kriteria kepraktisan *handout* berbasis *team assisted individualization* dapat dikatakan tercapai dan praktis digunakan pada proses pembelajaran.

Team assisted individualization merupakan model pembelajaran kooperatif yang memiliki dasar gagasan dengan mengolah pembelajaran kepada perbedaan individu yang berhubungan dengan potensi atau pencapaian hasil belajar peserta didik (Astuti, 2017). Berdasarkan hasil pengamatan, maka *handout* berbasis *team assisted individualization* pada sistem gerak yang dibuat dan dikembangkan dikategorikan valid diuji cobakan dengan sedikit revisi. Penilaian ini terdiri dari 4 aspek, untuk aspek desain 3,49, untuk aspek desain isi 3,33, untuk aspek kepraktisan 3,35, dan untuk aspek isi 3,33. Hal ini menunjukkan bahwa *handout* berada pada kategori valid dengan nilai rata-rata validasi total 3,41 yang berada pada interval valid $2,5 \leq V < 3,5$.

Bahan ajar dikatakan praktis apabila tingkat pencapaian kemampuan pendidik dalam mengolah pembelajaran minimal mencapai kategori baik (Irfan, 2018). Kriteria kepraktisan terpenuhi jika 80% peserta didik memberikan respon positif terhadap minimal sejumlah aspek yang ditanyakan. Peserta didik tergolong berhasil (tuntas) ketika mencapai nilai KKM. Berhasil jika peserta didik mencapai 80% nilai tuntasnya (Purwanto, 2009).

Berdasarkan hasil penelitian Muhammad Irfan yang berjudul pengembangan *handout* pendidikan agama Islam berbasis lingkungan pada peserta didik kelas XI SMK

Latanro Enrekang Kabupaten Enrekang. Penelitian ini menggunakan model 4D. Teruji efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Cara mengembangkan *handout* berbasis *team assisted individualization* yang diadaptasikan menjadi model pengembangan 4-D yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Tingkat kevalidan *handout* berbasis *team assisted individualization* dikategori valid dengan skor rata-rata 3,41. Tingkat kepraktisan *handout* berbasis *team assisted individualization* berada pada kategori sangat baik dengan nilai 3,51. Tingkat keefektifan *handout* berbasis *team assisted individualization* yang persentase tuntas yaitu 88,88%.

DAFTAR PUSTAKA

- Gafur, A. (2012). *Desain pembelajaran: Konsep, model, dan aplikasinya dalam perencanaan pelaksanaan pembelajaran*. Yogyakarta: Ombak.
- Pribadi, B. A. (2016). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi Implementasi Model ADDIE*. Kencana.
- Irfan Muhammad. *Pengembangan Handout Pendidikan Agama Islam Berbasis Lingkungan pada Peserta Didik Kelas XI SMK Latanro Enrekang*. Skripsi. Fakultas: Tarbiah dan Keguruan. 2018
- Muliawati, D. I., Saputro, S., & Raharjo, S. B. (2016). Pengembangan *handout* berbasis Team Assisted Individualization (TAI) untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi pembuatan etanol skala laboratorium SMK kimia industri. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 5(1), 37-44.
- Kemendikbud RI. (2013). *Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: tp.
- Nurba. (2018). *Pemanfaatan Bahan Ajar Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Asisted Individualization) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di Madrasah Aliyah Palattae Kecamatan Kahu Kabupaten Bone*, Skripsi. Makassar: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- Slamet, Prawiraharto. (2016). *Konsep dan Penerapan Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Astuti, P. (2017). *Pengembangan Handout Fisika Berbasis Team Assisted Individualization Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri 4 Purworejo Tahun Pelajaran 2016/2017* (Doctoral dissertation, Pendidikan Fisika-FKIP).

- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- Rafiqah. (2013). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Konstruktivisme C-*et. I; Makassar: Alauddin University Press.
- Redja, M. (2001). Pengantar Pendidikan, Jakarta: PT. *Raja Grafindo Persada*.
- Riduwan, M. B. A. (2007). Skala pengukuran variabel-variabel penelitian. *Alf. Bandung*.
- Syahriani, S. (2017). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization. *Jurnal Biotek*, 5(1), 69-86.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek Cet. I*; Jakarta: