

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION*
DENGAN METODE *IMPROVE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
FISIKA SISWA**

Antonius Suban Hali
Staf Pengajar pada Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Undana
e-mail: antonsubanhali@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *pretest-posttest control group*, yang dilaksanakan di SMA Negeri 12 Kupang pada bulan September-Oktober tahun ajaran 2018/2019. Adapun tujuan penelitian ini (1) Untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar fisika siswa antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan metode *Improve* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Visualization Auditory Kinesthetic* dengan metode *Improve*. (2) Untuk mengetahui hasil belajar fisika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan metode *Improve* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Visualization Auditory Kinesthetic* dengan metode *Improve*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 12 Kupang sedangkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X_A sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 30 siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan metode *Improve* dan kelas X_B sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 30 siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Visualization Auditory Kinesthetic* dengan metode *Improve*. Pengambilan sampel ini dilakukan secara acak (*random sampling*). Instrumen penelitian berupa soal tes hasil belajar dalam bentuk soal uraian. Hasil analisis menggunakan uji t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ disimpulkan bahwa (1) terdapat perbedaan hasil belajar fisika yang signifikan antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan metode *Improve* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Visualization Auditory Kinesthetic* dengan metode *Improve* dimana $t_{tabel} = 2,00172 < t_{hitung} = 10,7797$. (2) Hasil belajar fisika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dengan metode *Improve* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Visualization Auditory Kinesthetic* dengan metode *Improve* dimana $t_{tabel} = 1,67155 < t_{hitung} = 10,7797$.

Kata Kunci : AIR, *Visualization Auditory Kinesthetic*, *Improve*, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi kehidupan. Untuk meningkatkan kualitas hidup, manusia memerlukan pendidikan, baik pendidikan formal, informal, maupun nonformal. Tanpa pendidikan seorang manusia tidak dapat mencapai cita-cita yang telah diimpikan.

Pendidikan sangat besar pengaruhnya bagi kemajuan suatu bangsa. Tanpa adanya pendidikan, maka bangsa tersebut akan tertinggal dari bangsa lain. Seperti halnya juga bangsa Indonesia, pendidikan merupakan salah satu upaya yang dibutuhkan untuk mengejar ketertinggalan dari bangsa lain khususnya bangsa-bangsa ASEAN. Maka pendidikan Indonesia harus diperbaiki, baik dari segi

sistem pendidikan maupun sarana-prasarana. Disamping itu ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang pesat dari waktu ke waktu. Bangsa yang tidak ingin tertinggal dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi harus mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas sangat diperlukan dalam menghadapi persaingan tersebut, untuk dapat berkompetisi dalam penguasaan dan pengembangan IPTEK.

Hasil belajar peserta didik merupakan cermin keberhasilan seorang guru dalam mengajar. Kegagalan peserta didik adalah kegagalan guru dan sebaliknya. Guru seharusnya memiliki kreatifitas dan menjadi inovator dalam proses pembelajaran dikelas pada khususnya dan lingkungan sekolah pada umumnya. Dan kreatifitasnya itu dapat ditunjukkan melalui penerapan model pembelajaran yang inovasi dan relevan dengan kondisi peserta didik baik secara individu maupun secara kelompok. Salah satu faktor yang erat kaitannya dengan peningkatan mutu pendidikan adalah pengujian hasil belajar (Umar, 2005). Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini nampak dari hasil belajar peserta didik yang senantiasa masih sangat memprihatinkan, hasil ini dapat dilihat dari rendahnya kualitas pendidikan Indonesia ditunjukkan oleh penelitian dan penilaian. Pada tingkat praksis, permasalahan pendidikan yang terjadi memperlihatkan berbagai kendala yang menghambat tercapainya tujuan pendidikan seperti diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di Indonesia mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Atas (SMA). Menurut Slamet (dalam Parwata, 2013) menyatakan IPA merupakan cabang pengetahuan yang mempelajari tentang fenomena-fenomena yang disusun melalui tahapan-tahapan metode ilmiah yang bersifat khusus, yaitu penyusunan hipotesis, melakukan observasi, penarikan kesimpulan dan seterusnya. Pendidikan IPA merupakan salah satu aspek pendidikan dengan menggunakan IPA sebagai alatnya untuk mencapai tujuan pendidikan pada umumnya dan pendidikan IPA pada khususnya. IPA merupakan pelajaran yang mengkaji tentang fakta-fakta dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, siswa diharapkan untuk menemukan sendiri pengetahuan yang terkait dengan fenomena alam sekitar. Dengan demikian, siswa diharapkan mampu memahami materi secara utuh yang dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar.

Ilmu fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Pada tingkat SMA, fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri dengan beberapa pertimbangan salah satunya karena mata pelajaran fisika dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah didalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006). Mata pelajaran fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu – ilmu dasar (basic science) yang perlu diberikan pada siswa. Richard (1977:33) mengemukakan bahwa Fisika merupakan struktur yang berbentuk dari abstraksi-abstraksi dan konsep-konsep berurutan satu sama lain secara teratur.

Nasution (1990:12) mengemukakan bahwa dengan menguasai Fisika orang akan belajar menambah kepandaianya. Pernyataan-pernyataan fisika harus didukung oleh hasil eksperimen. Pada dasarnya fisika merupakan abstraksi terhadap berbagai sifat alam dalam wujud konsep-konsep. Namun, terkadang ilmu fisika dianggap sangat sulit sehingga banyak diantara siswa yang tidak memiliki keinginan untuk belajar ilmu fisika. Terlebih lagi kelas fisika penuh dengan rumus-rumus dan teori yang harus dihafalkan sehingga semakin mungkin membuat pelajaran fisika menjadi kurang menyenangkan bagi peserta didik dan akan menyebabkan kejenuhan, malas, dan kepasifan dari peserta didik untuk belajar di dalam maupun di luar jam pelajaran fisika. Kondisi pembelajaran seperti diatas pada akhirnya bisa berdampak pada hasil belajar peserta didik sendiri.

Perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam khususnya fisika sangat berperan dalam menunjang ilmu pengetahuan alam lainnya. Proses pembelajaran fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga fisika bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sehingga para peserta didik harus diberikan pengalaman langsung dalam proses penemuan tersebut. Selain itu, dengan adanya keterlibatan langsung peserta didik dapat mengembangkan kompetensinya. Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPA khususnya pada mata pelajaran fisika di sekolah belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan penilaian yang relevan dari survey yang dilakukan oleh *programme for international student assessment* (PISA) 2015 yang dilakukan oleh OECD (*organisation for economic co-operation and development*), Indonesia berada pada posisi 69 dari 76 negara yang diikuti oleh siswa – siswi yang berumur 15 tahun. Selanjutnya laporan UNESCO dalam *education for all global monitoring report* (EFA-GMR), indeks pembangunan pendidikan untuk semua atau *the education for all development index* (EDI) Indonesia tahun 2014 berada pada peringkat 57 dari 115.

Rendahnya hasil belajar siswa juga terlihat pada hasil Ujian Nasional (UN) pada beberapa tahun terakhir ini. Yang mana tujuan dari UN itu sendiri adalah untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik melalui pemberian tes dan untuk mengukur mutu pendidikan. Kemdikbud mencatat bahwa pada tahun 2013, NTT menempati urutan ke-32 dari 33 propinsi dengan presentasi ketidaklulusan sebesar 2,32 %, namun menempati urutan pertama dengan jumlah peserta tidak lulus terbesar yaitu 1.922 peserta. Pada tahun 2014, NTT berada pada urutan ke-21 dengan presentase ketidaklulusan menurun menjadi 0,11 % dan menempati urutan ke-5 terbawah untuk jumlah peserta tidak lulus yaitu sebanyak 99 peserta (Kemdikbud, 2014). Pada tahun 2015, presentasi ketidaklulusan mencapai 0,02 % (Kemdikbud, 2015).

Salah satu penyebab rendahnya mutu pendidikan di NTT adalah belum efektifnya proses pembelajaran, termasuk pembelajaran IPA. Perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam khususnya fisika sangat berperan dalam menunjang ilmu pengetahuan alam lainnya. Proses pembelajaran fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga fisika bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sehingga para peserta didik harus diberikan pengalaman langsung dalam proses penemuan tersebut. Selain itu, dengan adanya keterlibatan langsung peserta didik dapat mengembangkan kompetensinya.

Dapat dikatakan dalam pembelajaran guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki kualitas pengajarnya serta menciptakan situasi komunikasi antar siswa. Hal ini menuntut perubahan-perubahan dalam pengorganisasian kelas, penggunaan metode mengajar, strategi belajar mengajar maupun sikap dan karakteristik guru dalam mengelolah proses belajar mengajar.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain. Setiap model pembelajaran mengarahkan kita kedalam mendesain untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Agar hasil belajar dapat maksimal, di perlukan solusi dan salah satunya adalah pemilihan model pembelajaran yang dapat merangsang siswa agar aktif, kreatif baik itu melalui kegiatan berbicara dan mendengar serta tidak merasa bosan dalam mengikuti pelajaran. Sehingga pemahaman siswa terhadap materi diperoleh dari proses pembelajaran dapat di tingkatkan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivis dengan menekankan bahwa belajar haruslah menyenangkan dengan memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki siswa. Model pembelajaran yang tepat adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Vera (dalam Juliani, 2012:8) berpendapat bahwa, model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) diartikan sebagai model pembelajaran yang menekankan pada tiga aspek, yaitu *Auditory* (belajar dengan mendengar), *Intellectually* (belajar dengan berpikir), dan *Repetition* (pengulangan) agar pembelajaran menjadi efektif. Model pembelajaran ini mengutamakan keaktifan siswa khususnya dalam mendengarkan, memberikan ide atau argumentasi secara lisan (*Auditory*), melatih kemampuan pemecahan masalah (*Intellectually*) serta memantapkan pemahaman siswa melalui pengulangan (*Repetition*) terkait dengan materi yang di pelajari yaitu berupa pendalaman, perluasan, pemantapan dengan cara siswa dilatih melalui pemberian tugas atau kuis. Pembelajaran dengan model. *Auditory Intellectually Repetition* adalah pembelajaran dengan menggabungkan gerakan fisik dan aktivitas intelektual serta melibatkan semua indera yang berpengaruh besar dalam pembelajaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sukwati di SMA N 2 Ungaran menunjukkan bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa.

Diperlukan pula metode pembelajaran untuk menjabarkan model pembelajaran sebagai perantara bagi guru dalam melaksanakan kegiatan pengajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran khusus. Metode *Improve* adalah salah satu metode pembelajaran dengan menekankan proses pembentukan suatu konsep lewat aktivitas metakognitif dan memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses tersebut dengan adanya latihan. *Improve* merupakan akronim dari *introducing the new concepts, metacognitive questioning, practicing, reviewing and reducing difficulties, obtaining mastery, verification, and enrichment* (Liberna, 2012). Adapun ciri yang khas dari metode ini adalah adanya aktivitas metakognitif serta latihan-latihan pemecahan masalah.

Aktivitas metakognitif merupakan proses bagi siswa untuk menemukan sendiri suatu konsep pembelajaran berdasarkan tipe-tipe pertanyaan di antaranya pertanyaan pemahaman, pertanyaan koneksi, pertanyaan strategi, dan pertanyaan refleksi. Siswa yang berkemampuan tinggi yang berperan sebagai tutor melengkapi pengetahuannya yang selanjutnya dipakai untuk membantu siswa yang berkemampuan rendah dalam kelompok. Kemudian diberikan latihan-latihan pemecahan masalah dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuningsih di SMP Negeri 12 Bandung tahun 2012 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan dengan metode *improve* yang dikarenakan pada metode *improve* adanya pertanyaan metakognitif membuat siswa memahami materi secara baik yang dilengkapi dengan latihan-latihan dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat diyakini bahwa penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dengan menggunakan metode *Improve* dapat membantu siswa untuk lebih aktif mengikuti proses belajar mengajar fisika dan bisa memperoleh hasil belajar yang maksimal.

MATERI DAN METODE

Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar harus didasarkan pada pengamatan tingkah laku melalui stimulus respon. Hasil belajar berkenaan dengan kemampuan siswa didalam memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran, siswa menggunakan kemampuan mentalnya untuk mempelajari materi ajar.

Menurut Sudjana(Parwata, 2013:3), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar tampak sebagai perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan dan sebagainya.

Rifa'i dan Anni (dalam Sukmawan, 2012:15) berpendapat bahwa: Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Hasil belajar baru dapat diperoleh setelah peserta didik mengalami aktivitas belajar. Nana Sudjana menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku dan sebagai umpan balik dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Kurniawati, 2012:13-14).

Menurut Agus Suprijono (dalam Sukmawan, 2012:15)., hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaanya saja, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Domain kognitif adalah knowledge (pengetahuan, ingatan), comprehension, (pemahaman, menjelaskan, meringkas contoh), application (menerapkan), analysis (menguraikan, menentukan hubungan), synthesis (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan evaluation (menilai). Domain afektif adalah receiving (sikap menerima), responding (memberikan respons), valuing (nilai), organization (organisasi), characterization (karakterisasi). Domain psikomotorik meliputi initiatory, pre-routinedan rountinized.

Benyamin Bloom (dalam Purwanto,2008:50-53) mengemukakan secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Selanjutnya, Bloom menyampaikan tiga taksonomi hasil belajar yang disebut dengan ranah belajar, yaitu:

1. Ranah kognitif

Pada dasarnya Kognitif adalah kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Ranah kognitif berhubungan dengan kemampuan berfikir, termasuk didalamnya kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam aspek atau jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Enam tingkatan tersebut adalah hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).



Gambar 2.1 aspek ranah kognitif
(Purwanto, 2008)

Berikut adalah keenam jenjang dalam ranah kognitif :

1. Kemampuan menghafal (*knowledge*) adalah kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, rumus-rumus, dan sebagainya, tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunkannya. Pengetahuan atau ingatan di sebut sebagai proses berfikir yang paling rendah.
2. Kemampuan pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Seseorang peserta didik dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-katanya sendiri.
3. Kemampuan penerapan (*application*) adalah kemampuan menggunakan atau menerapkan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut penggunaan aturan dan prinsip. Penerapan merupakan tingkat kemampuan berfikir yang lebih tinggi daripada pemahaman.
4. Kemampuan analisis (*analysis*) adalah kemampuan untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor-faktor lainnya.
5. Kemampuan sintesis (*synthesis*) adalah kemampuan berfikir yang merupakan kebalikan dari proses berfikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi suatu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru.
6. Kemampuan evaluasi (*evaluation*) adalah merupakan jenjang berpikir paling tinggi dalam ranah kognitif dalam taksonomi Bloom. Penilaian/evaluasi disini merupakan kemampuan untuk membuat pertimbangan terhadap suatu kondisi, misalnya jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan maka ia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik sesuai dengan patokan-patokan atau kriteria yang ada.

2. Ranah Afektif

Ranah ini berhubungan dengan sikap, minat dan nilai merupakan hasil belajar yang paling sukar diukur. Ranah afektif dalam belajar mencakup kategori penerimaan (*receiving*), penanggapan (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*organization*), dan pembentukan pola hidup (*organization by a value complex*). Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial. Menurut Sardiman (dalam Rosaliana, 2014:66-67) kategori ranah afektif meliputi: (1) sikap menerima; (2) memberi respon; (3) nilai; (4) organisasi; dan (5) karakterisasi. Dengan demikian, tingkat tertinggi dari ranah afektif adalah karakterisasi, sementara karakterisasi diimplementasikan pada proses pembelajaran dalam bentuk kegiatan rutin, pengkondisian atau teladan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka indikator yang digunakan adalah kemampuan menerima; (2) pemberian tanggapan; (3) pemberian nilai; (4) pengorganisasian nilai; dan (5) karakterisasi nilai.

3. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkaitan dengan kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf. Menurut Winkel (dalam Amin, 2010:31) bahwa ranah psikomotor meliputi: 1) persepsi yang merupakan kemampuan untuk mengadakan diskriminasi yang tepat antara dua perangsang atau lebih berdasarkan perbedaan ciri-ciri yang khas pada masing-masing rangsangan; 2) kesiapan merupakan kemampuan untuk menempatkan dirinya dalam keadaan memulai suatu gerakan; 3) gerakan terbimbing merupakan kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerak sesuai dengan contoh yang diberikan; 4) gerakan terbiasa merupakan kemampuan untuk melakukan serangkaian gerak yang cukup sesuai dengan contoh yang diberikan; 5) gerakan kompleks merupakan kemampuan melakukan ketrampilan beberapa komponen dengan lancar, tepat dan efisien; 6) penyusunan pola gerakan merupakan kemampuan untuk mengadakan perubahan dan menyesuaikan pola gerak dengan kondisi setempat atau menunjukan taraf ketrampilan hingga mahir; 7) kreativitas merupakan kemampuan untuk melahirkan aneka pola gerak baru seluruh atas dasar prakarsa dan inisiatif sendiri.

Dari ketujuh ranah psikomotor menurut Winkel maka indikator yang diambil adalah persepsi, kesiapan dan kreativitas peserta didik.

Faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya tetapi menurut Slameto (2013:54) secara umum dapat digolongkan menjadi dua macam yaitu faktor intern dan faktor ekstern.

1. Faktor intern merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, faktor intern meliputi faktor jasmaniah dan faktor psikologis (intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan).
2. Faktor ekstern merupakan faktor yang ada diluar individu, faktor ekstren meliputi faktor keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, keadaan ekonomi keluarag, suasana rumah, pengertian orang tua), faktor sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar belajar diatas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah) dan faktor masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, media massa, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Berdasarkan pengertian hasil belajar yang dikemukakan para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi ada diri siswa baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah siswa mengalami aktivitas atau kegiatan belajar.

Model Pembelajaran AIR dengan Metode Improve dan Model Pembelajaran VAK dengan Metode Improve untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika

Model Pembelajaran *auditory intellectually repetition (AIR)* dengan metode *improve* merupakan model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar khususnya pada mata pelajaran fisika. Karena model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang menggunakan pendekatan konstruktivis dengan menekankan bahwa belajar haruslah menyenangkan dengan memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki siswa. Model pembelajaran *auditory*

intellectually repetition dengan metode *improve* mengharuskan seorang siswa belajar sendiri menemukan sebuah konsep baru dengan memanfaatkan alat indera yang dimiliki oleh siswa tersebut, diantaranya belajar *auditory* yaitu belajar yang mengutamakan berbicara dan mendengarkan. Gaya belajar *auditory* adalah gaya belajar yang mengakses segala jenis bunyi dan kata, baik yang diciptakan maupun diingat. Dengan merancang pembelajaran fisika yang menarik saluran *auditory*, guru dapat melakukan tindakan seperti mengajak siswa membicarakan materi yang sedang dipelajari, dalam hal ini, siswa diberi pertanyaan oleh guru tentang materi yang telah diajarkan, dengan ini berharap pemahaman siswa terhadap suatu konsep dapat bertahan lebih lama karena siswa turut aktif menemukan dan memahami konsep baru. Kemudian belajar *intellectually*, yang berarti menunjukkan apa yang dilakukan siswa dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman belajar dan menciptakan hubungan makna, rencana dan nilai dari pengalaman tersebut.

Belajar *intellectually* adalah bagian yang sangat penting, dimana seorang siswa yang menemukan konsep baru dengan pertanyaan metakognitif, siswa akan merenung, mencipta, memecahkan masalah dan membangun makna. Dalam hal ini belajar *intellectually* adalah belajar dengan berpikir untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan berpikir perlu dilatih dengan latihan bernalar, menciptakan, memecahkan masalah, mengkonstruksi dan menerapkan. Dalam pembelajaran fisika yang menggunakan belajar *intellectually*, guru mengajak siswa terlibat dalam aktivitas memecahkan masalah, menganalisis pengalaman, mencari dan menyaring informasi merumuskan pertanyaan sehingga akan terbentuk pembelajaran yang aktif (Meier, 2002:100).

Belajar *repetition*, merupakan pengulangan, dengan tujuan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa yang perlu dilatih melalui mengerjakan soal, pemberian tugas atau kuis (Suherman, 2008). Pengulangan dapat diberikan secara teratur, pada waktu-waktu tertentu atau setelah unit yang diberikan, maupun disaat waktu yang dianggap perlu pengulangan. Pengulangan dimaksudkan juga untuk mengetahui tingkat penguasaan materi siswa secara individu atau berkelompok.

Model pembelajaran *visualization auditory kinesthetic* dengan metode *improve* merupakan model pembelajaran yang menekankan bahwa ketika seorang siswa yang belajar, mengharuskan siswa tersebut merasa nyaman dalam belajarnya karena mengoptimalkan ketiga modalitas dalam belajar. Diantaranya, belajar dengan *visualization*, bahwa belajar haruslah dengan mengingat, *auditory*, belajar dengan mendengar, dan *kinesthetic*, belajar dengan gerak dan emosi (Deporter, 1999).

Menurut Herdian, model pembelajaran *visualization auditory kinesthetic* dengan metode *improve* merupakan model pembelajaran yang menganggap pembelajaran akan efektif dengan memperhatikan ketiga hal (*visualization auditory kinesthetic*), yang dipadukan dengan metode *improve*, yang mendorong siswa dapat menemukan sendiri suatu konsep baru.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan quasi eksperimen dengan desain penelitian *randomized control group pre test post test design* yang melibatkan dua kelas pada siswa kelas X SMA Negeri 12 Kupang. Instrumen penelitian berupa perangkat pembelajaran yaitu silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), alat peraga dan instrumen evaluasi berupa soal-soal tes hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan yaitu membuat perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, LKS), alat peraga, menyusun soal-soal tes hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

Tahap pelaksanaan yaitu memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *AIR* dengan Metode *Improve* dan pada kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* dengan metode *Improve*.

Pada tahap akhir perlakuan dilakukan pengumpulan data hasil belajar fisika siswa pada aspek kognitif dan kemudian dianalisis.

Analisis data menggunakan uji inferensial *t-student* (Sundayana, 2014 : 239).

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{S_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *auditory intellectually repetition* dengan metode *improve* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *visualization auditory kinesthetic* dengan metode *improve* dan untuk mengetahui antara keduanya, model manakah yang lebih tinggi dan dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

Penilaian pada ranah kognitif dilakukan pada awal sebelum diberi perlakuan dan sesudah perlakuan (pretes dan postes) dengan menggunakan instrumen soal uraian sebanyak 12 butir soal.

Sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu dilakukan uji kemampuan awal sampel baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Uji kemampuan awal ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan.

Sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu dilakukan uji kemampuan awal sampel baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data yang digunakan dalam melakukan uji kesamaan kemampuan awal sampel diperoleh menggunakan nilai pre tes. Berdasarkan hasil analisis diperoleh $t_{hitung} = 0,8077 < t_{tabel} = 1,6715$. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal antara siswa diajar menggunakan model pembelajaran AIR dengan metode *improve* dan model pembelajaran VAK dengan metode *improve* pada pokok bahasan Hukum Newton serta penerapannya.

Setelah data dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik uji-t dua pihak, hasil analisis untuk hipotesis pertama pada ranah kognitif diperoleh $t_{hitung} = 10,7797 \neq t_{tabel} = 2,00172$ atau $t_{hitung} = 10,7797 > t_{tabel} = 2,00172$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran AIR dengan metode *improve* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran VAK dengan metode *improve*.

Hasil analisis data pada hipotesis kedua ranah kognitif uji-t pihak kanan (uji satu pihak) diperoleh $t_{hitung} = 10,7797$ dan $t_{tabel} = 1,67155$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 58. Oleh karena $t_{hitung} = 10,7797 > t_{tabel} = 1,67155$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa pada ranah kognitif yang diajar menggunakan model pembelajaran AIR dengan metode *improve* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran VAK dengan metode *improve* atau dengan kata lain hasil belajar ranah kognitif kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran AIR dengan metode *improve*, awalnya guru memperkenalkan masalah/persoalan kepada siswa melalui gambar. Selain itu siswa diminta untuk melakukan demonstrasi singkat didepan kelas. Maksud dari pemberian masalah/persoalan ini untuk memancing siswa dalam menjawab persoalan yang diberikan oleh guru, disamping memberikan persoalan, guru juga memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognitif sehingga dapat membangun pengetahuan siswa. Setelah itu guru membentuk siswa dalam kelompok kecil yang heterogen dan guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi tidak hanya secara individu tetapi dibagikan dalam kelompok untuk berdiskusi bersama untuk dapat menjawab persoalan. Kemudian guru membagikan LKS kepada siswa agar siswa dapat diskusi bersama dan melakukan eksperimen yang tertera pada LKS. Saat diskusi berlangsung, siswa akan mendapat pertanyaan atau permasalahan yang terkait dengan materi. Guru memberikan pertanyaan pemahaman kepada siswa dan guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang permasalahan yang terkandung dalam LKS. Siswa akan mempresentasikan hasil diskusi mereka didepan kelas dan siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menanggapi, melengkapi dan menyetujui kesepakatan atau jawaban yang telah ditampilkan oleh kelompok presentasi. Setelah itu guru akan memberikan solusi untuk semua jawaban yang telah ditampilkan untuk memperbaiki semua kesalahan atau kekeliruan yang dialami siswa dalam diskusi dan presentasi. Setelah diskusi berakhir, siswa akan mendapat soal pengulangan dengan cara mendapat soal kuis yang berkaitan dengan materi dan yang sudah didiskusikan.

Sesuai dengan hasil yang diperoleh pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran AIR dengan metode *improve* lebih baik dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran VAK dengan metode *improve*. Melalui penerapan model pembelajaran AIR dengan metode *improve* dapat meningkatkan hasil belajar fisika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pencapaian hasil belajar fisika pada aspek kognitif yang signifikan antar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *AIR* dengan metode *Improve* dengan siswa yang diajarkan menggunakan penerapan model pembelajaran *VAK* dengan metode *Improve*. Hasil belajar fisika pada aspek kognitif siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *AIR* dengan metode *Improve* lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *VAK* dengan metode *Improve*.

Daftar Rujukan

- Ainia, Q. 2012. *Eksperimentasi model pembelajaran auditory intellectually repetition (AIR) terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari karakter belajar siswa*. Prosiding Seminar Nasional . ISBN: 978-979-16353-8-7.
- Baharuddin, wahyuni E.N. 2012. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Ar-ruzz media : Yogyakarta
- Feris. 2011. *Peningkatan Motivasi Belajar Fisika Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Siswa Kelas IX F SMPN 4 Kupang*
- Tugas Akhir Tidak Dipublikasikan, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Nusa Cendana, Kupang.
- GuruBaru. 2012. *Pengertian Hasil Belajar*. <http://ppgpgsd.blogspot.com/2012/04/pengertian-hasil-belajar.html>. Diakses pada tanggal 18 September 2013.
- Hamalik, O. 2011. *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Komalasari, K. 2013. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama
- Rusman. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Depok: RajaGrafindo Persada.
- Sudjana. 1992. *Model Statistik Edisi ke-4*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 1990. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Gramedia.

PETUNJUK DAN PERSYARATAN ARTIKEL UNTUK JURNAL GATRA NUSANTARA

JURNAL GATRA NUSANTARA diterbitkan dua kali setahun, yakni bulan april dan oktober oleh Jurusan Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn), FKIP Undana Kupang.

Tujuan : (1) menyebarluaskan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan politik, hukum, social budaya dan pendidikan, pun dalam kajian Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan khususnya pendidikan pada umumnya; (2) meningkatkan saling tukar pengetahuan antar-institusi; (3) memotivasi para dosen dan praktisi untuk menulis artikel ilmiah berdasarkan hasil penelitian dan atau jurnal kajian pustaka.

Beberapa petunjuk dan persyaratan penulisan/pengiriman artikel jurnal:

1. Pertimbangan utama ditemanya artikel, adalah yang isinya sesuai tujuan diatas
2. Naskah artikel berupa hasil penelitian dan atau kajian pustaka yang belum pernah dipublikasikan Hasil Penelitian:

JUDUL : singkat, ditulis dengan huruf besar/capital

NAMA PENULIS : ditulis tanpa gelar (tanpa catatan kaki);

INSTANSI ASAL : secara lengkap (termasuk program studi/jurusan, fakultas, bagi yang berasal dari PT)

ABSTRAK : dalam bahasa Indonesia tau inggris, maksimal 150 kata

KATA KUNCI : maksimal 5 kata (bukan kalimat)

PENDAHULUAN : (**tidak perlu ditulis**, tapi langsung dimulai dengan kalimat pada paragraph pertama). Pada bagian ini juga mencakup perumusan masalah, tinjauan pustaka, tujuan dan manfaat)

MATERI DAN METODE : (sesuai dengan prosedur penelitian)

HASIL DAN PEMBAHASAN : (sedapat mungkin **juga** membandingkan kepustakaan yang dikutip)

SIMPULAN : (bukan kalimat/kata kuantitatif, melainkan kualitatif)

DAFTAR PUSTAKA : (dicantumkan hanya pustaka yang dikutip dalam uraian)

Kajian Pustaka (*literature review*)

Hampir sama format hasil penelitian, dengan urutan sebagai berikut: JUDUL, PENULIS/INSTANSI, ABSTRAK, KATA KUNCI, PENDAHULUAN, PENGKAJIAN, PENUTUP (terdiri dari Simpulan dan Rekomendasi), DAFTAR PUSTAKA

3. Naskah diketik pada kertas kuarto dengan 1 ½ spasi (font 12), jenis huruf times new roman, dengan format satu kolom. Margin yang digunakan adalah 2,5 cm (atas, bawah, samping kiri dan kanan). Maksimal 15 halaman (termasuk daftar pustaka, gambar, grafik, tabel, diagram dan lain-lain)
4. Naskah pada point 3 dibuat/diprint-out dua rangkap beserta disket 3 ½ inci
5. Gambar, grafik, tabel, diagram diberi nomor dengan huruf latin (bukan romawi) secara berurutan sesuai dengan peruntukan/penomoran masing-masing
6. Bahasa untuk jurnal adalah bahasa Indonesia
7. Penulisan daftar pustaka, berdasarkan kutipan:
 - (a) Buku : nama penulis, Tahun. Judul buku (cetak miring). Nama penerbit. Kota terbit.
Contoh : Pelto, G.H. and Pelto, P.J. 1979. *The Cultural Dimension of the human Adventure*. Macmillan Publishing Co., Inc., New York.
 - (b) Jurnal/majalah/bulletin : nama penulis. Tahun. Judul tulisan. Nama jurnal/majalah/bulletin (cetak miring). Edisi (vol/no).halaman (ditulis khusus halaman yang dikutip)
Contoh: Ly, P. 2005. KOnsep Mahan: Analisis Relevansinya Terhadap Penerapan KOnsep Wawasan Nusantara dalam Bidang Hankam. *J. Gatra Nusantara*, 1(1):14-16,19.
 - (c) Bunga rampai/kumpulan tulisan dalam buku: Nama Penulis. Tahun. Judul Tulisan. Dalam (ditulis nama editor), judul buku (cetak miring). Penerbit, kota terbit.
Contoh : Faisal, S. 2001. Varian-varian KOntemporer Penelitian Sosial. Dalam Bungin, B. (ed). *Metode Penelitian Kualitatif*. P.T. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Bila penulis lebih dari dua orang, maka dalam uraian setelah penulis pertama diikuti kata “dkk” atau “et al” Namun bila dalam daftar pustaka, maka seluruh nama penulis dicantumkan (tanpa dkk., atau et al).