

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *NOVICK* MENGGUNAKAN MEDIA RIIL DAN MEDIA SIMULASI VIRTUAL DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA PADA MATERI GERAK HARMONIS SEDERHANA KELAS X SMAN 1 KEMBAYAN

Cahyono Hadi Nugroho<sup>1</sup>, Handy Darmawan<sup>2</sup>, Matsun<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Pendidikan Fisika IKIP PGRI Pontianak

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi IKIP PGRI Pontianak

e-mail: [cahyonohn@gmail.com](mailto:cahyonohn@gmail.com)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (a) hasil belajar siswa setelah diterapkan model *Novick* menggunakan media riil dan media simulasi virtual, (b) profil minat belajar siswa pada kategori tinggi, sedang dan rendah, (c) pengaruh minat belajar siswa pada kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap hasil belajar, (d) pengaruh model pembelajaran *novick* menggunakan media riil dan simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa, (e) interaksi antara model pembelajaran *novick* menggunakan media riil dan simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen dengan bentuk penelitian *factorial design* dan rancangan penelitian yaitu desain faktorial  $2 \times 3$ . Populasi dalam penelitian yaitu seluruh kelas X SMAN 1 Kembayan tahun ajaran 2017/2018. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa SMAN 1 kelas X IPA 1 dan X IPA 2 yang diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes hasil belajar yang berbentuk soal *essay* dan angket minat belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar siswa setelah diterapkan model *novick* menggunakan media riil dengan rata-rata 65,00 dan media simulasi virtual dengan rata-rata 69,00, 2) Profil minat belajar siswa kelas eksperimen 1 sebanyak 10 siswa dengan kategori tinggi, 15 siswa dengan kategori sedang dan 11 siswa dengan kategori rendah. Sedangkan profil minat belajar siswa pada kelas eksperimen 2 sebanyak 11 siswa dengan kategori tinggi, 13 siswa dengan kategori sedang dan 10 siswa dengan kategori rendah, 3) Hasil uji hipotesis menggunakan uji anava dua jalan dengan sel tak sama untuk minat belajar siswa terhadap hasil belajar diperoleh nilai signifikasinya 0,008 kurang dari 0,05 ( $P\text{-Value } 0,008 < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, 4) Hasil uji hipotesis menggunakan uji anava dua jalan dengan sel tak sama untuk model *novick* menggunakan media Riil dan Simulasi Virtual terhadap hasil belajar siswa diperoleh nilai signifikasinya 0,062 lebih dari 0,05 ( $P\text{-Value } 0,062 > 0,05$ ) sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, 5) hasil uji hipotesis menggunakan uji lanjut anova untuk interaksi model *novick* menggunakan media Riil dan Simulasi Virtual ditinjau dari minat belajar siswa terhadap hasil belajar diperoleh nilai signifikasinya 0,047 kurang dari 0,05 ( $P\text{-Value } 0,047 < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** Model *Novick*, Media Riil, Media Simulasi Virtual, Minat Belajar Siswa, Gerak Harmonis Sederhana.

## Abstract

*This study aims to (a) student learning outcomes after applying the Novick model using real media and virtual simulation media, (b) the profile of student interest in learning in the high, medium and low categories, (c) the influence of students' interest in learning outcomes, medium and low, (d) the influence of Novick's learning model using real media and virtual simulations in terms of student learning interest, (e) interaction between Novivi learning models using real media and virtual simulations in terms of student learning interest in student learning outcomes. The research method used an experimental method with factorial design and research design, namely  $2 \times 3$  factorial design. The population in this study was all class X SMAN 1. We offer the 2017/2018 school year. The sample in this study were students of SMAN 1 class X IPA 1 and X IPA 2 taken by cluster random sampling technique. The research instrument used was a learning outcome test in the form of a questionnaire and student learning interest questionnaire. The results showed that: 1) student learning outcomes after being applied to the Novick model used real media with an average of 65.00 and virtual simulation media with an average of 69.00, 2) Profile of students' interest in the experimental class 1 as many as 10 students with high category, 15 students in the medium category and 11 students in the low category. While the profile of students' interest in learning in the experimental class 2 is 11 students with a high category, 13 students with a moderate category and 10 students with a low category, 3) The results of hypothesis testing using two-way ANOVA test with cells that are not the same for student learning interest in learning outcomes obtained a significance value of 0.008 less than 0.05 ( $P\text{-Value } 0.008 < 0.05$ ) so that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted, 4) The results of hypothesis testing using a two-way anava test with cells that are not the same for the novick model using Real media and Virtual Simulation student learning outcomes obtained a significance value of 0.062 more than 0.05 ( $P\text{-Value } 0.062 > 0.05$ ) so that  $H_0$  is accepted and  $H_a$  is rejected, 5) results of hypothesis testing using further ANOVA for interaction Novick models using Real media*

and Virtual Simulation in terms of student learning interest in learning outcomes obtained a significance value of 0.047 less than 0.05 ( $P\text{-Value } 0.047 < 0.05$ ).

**Keywords:** Novick Model, Real Media, Virtual Simulation Media, Student Learning Interest, Simple Harmonic Motion.

## PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu pelajaran pokok yang ada di sekolah. Menurut Mulyastuti (2012) fisika adalah ilmu yang mempelajari atau mengkaji benda-benda yang ada di alam, gejala-gejala, kejadian-kejadian alam serta interaksi dari benda-benda di alam tersebut secara fisik dan mencoba merumuskannya secara matematis sehingga dapat dimengerti secara pasti oleh manusia untuk kemanfaatan umat manusia lebih lanjut, sehingga disimpulkan bahwa fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam secara fisik yang berguna untuk manusia. Dalam prosesnya pembelajaran fisika bukan hanya menekankan pada penguasaan konsep saja (konten) tetapi juga setidaknya mengandung keempat hal yaitu konten atau produk, proses atau metode, sikap, dan teknologi sehingga pemahaman siswa terhadap fisika menjadi utuh dan dapat berguna untuk mengatasi permasalahan permasalahan yang dihadapinya. Untuk itu dikembangkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*) dengan metode pembelajaran yang inovatif disesuaikan dengan karakter materi dan karakter peserta didik. Dari hal ini diharapkan guru menerapkan pendekatan pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Gagne (dalam Made 2009:10) menyatakan bahwa “dalam pembelajaran yang efektif harus dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan berbagai macam media pembelajaran”. Bahan ajar akan lebih mudah dipahami siswa jika dalam pembelajaran digunakan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran yang tepat ini membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan minat siswa untuk belajar diharapkan prestasi belajarnya pun meningkat.

Slameto (2013:180) mendefinisikan minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Sedangkan Wasty (1990:36) pengertian belajar adalah perubahan tingkah laku yang ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman. Jadi Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena minat siswa merupakan faktor utama yang menentukan derajat keaktifan siswa, bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, sebab tidak ada daya tarik baginya. Jadi, yang dimaksud dari minat belajar adalah aspek psikologi seseorang yang menampakkan diri dalam beberapa gejala, seperti: keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan yang meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman, dengan kata lain, minat belajar itu adalah perhatian, rasa suka, ketertarikan seseorang (peserta didik) terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar.

Berdasarkan praktik pengenalan lapangan dan wawancara dengan guru fisika SMAN 1 Kembayan Kabupaten Sanggau, diketahui bahwa guru masih menggunakan metode ceramah yaitu dalam proses pembelajaran guru berperan dominan dalam kegiatan pembelajaran fisika, sedangkan siswa berperan sebagai penerima materi dan cenderung pasif di kelas, siswa hanya mendengar, mencatat, menghafal, dan bahkan lebih banyak diam saat proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran seperti ini menyebabkan siswa sulit memahami materi yang diajarkan dengan maksimal, terbukti ketika pembelajaran berlangsung jarang sekali ada siswa yang bertanya kepada guru, walaupun siswa belum paham terhadap materi yang telah dijelaskan. Siswa juga banyak yang belum berani untuk mengungkapkan pendapat jika ditanya oleh guru, dan ketika diberikan soal latihan banyak siswa yang kebingungan meskipun telah diberikan contoh soal.

Hasil belajar peserta didik kelas X SMAN 1 Kembayan masih rendah pada pelajaran fisika, karena peserta didik kurang menguasai konsep dan teori fisika secara baik. Salah satu materi yang memiliki kompleksitas yang cukup tinggi, sehingga dalam menanggapi materi pelajaran tersebut membutuhkan penalaran dan kecermatan siswa yang tinggi, yaitu gerak harmonis sederhana. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar peserta didik pada materi gerak harmonis sederhana pada siswa kelas X tahun 2017/2018. Berdasarkan data nilai ulangan fisika pada materi gerak harmonis sederhana yang diberikan oleh guru mata pelajaran fisika di SMAN 1 Kembayan saat melakukan (Praktik Pengenalan Lapangan) diketahui KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) sebesar 65 dan nilai rata-rata perolehan siswa masih banyak yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimum.

Upaya untuk meningkatkan hasil belajar fisika adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran fisika di sekolah. Salah satu caranya yaitu dengan menerapkan suatu model dan metode yang dapat membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran dan dapat membuat siswa memahami bahwa fisika bukan hanya sekedar rumus dan teori saja tetapi berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Peneliti ini menerapkan model pembelajaran *Novick*, Solikhin (2009: 2-3) menyatakan bahwa model pembelajaran ini dikemukakan oleh Nussbaum dan Novick yang terdiri dari tiga fase yaitu yang terdiri atas tiga fase yaitu; *Exsposing alternative framework* (mengungkap konsepsi awal); *Creating conceptual conflict* (menciptakan konflik konseptual); dan *Encouraging cognitive accomodation* (mengupayakan terjadinya akomodasi kognitif). Model pembelajaran *Novick* dipilih karena pada proses pembelajaran didalam kelas, guru tidak pernah menggali konsep awal siswa, guru hanya terfokus pada penyampaian materi, hal ini menyebabkan guru tidak mengenali bagaimana pemahaman dan konsep awal siswa. Kemudian pada pembelajaran *Novick* dapat menggunakan peralatan praktikum serta media pembelajaran, untuk menciptakan konflik konseptual yang menyebabkan siswa lebih tertantang dalam proses pembelajaran, sebab konsep yang diungkapkan siswa pada awal pembelajaran akan diuji kebenarannya melalui percobaan, sehingga siswa akan

mengetahui bahwa konsep awal yang diungkapkannya berbeda dengan fakta yang didapat melalui percobaan yang telah dilakukan. Setelah siswa mengetahui bahwa konsep yang diungkapkannya berbeda dengan fakta sebenarnya, siswa perlu diberi arahan agar pemahaman konsep baru yang dipikirkan siswa sesuai dengan konsep yang ilmiah.

Menurut Diyanti (2010:24) Model pembelajaran *Novick* memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya, yaitu; (a) setiap fasenya memfasilitasi guru dan siswa untuk melakukan pembelajaran dengan sistem perubahan konseptual; (b) Memorisasi pengetahuan yang diperoleh siswa akan berlangsung lebih lama karena pengetahuan diperoleh dengan cara pengkonstruksian pengetahuan; dan (c) Proses belajar siswa lebih bermakna. Karena keunggulan ini peneliti menjadikan model pembelajaran *Novick* sebagai model pembelajaran yang ingin diterapkan.

Di SMAN 1 Kembayan peralatan praktikum di Laboratorium fisika dan perlengkapan pembelajaran seperti laptop dan infokus, ternyata masih belum banyak dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran fisika di SMAN 1 Kembayan. Guru jarang menyajikan materi dengan menggunakan media pembelajaran, baik melalui media Simulasi Virtual maupun media Riil yang menyebabkan siswa kurang aktif dan kurang berminat dalam belajar fisika. Salah satu alternatif yang dapat ditempuh untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan minat belajar siswa adalah dengan memanfaatkan peralatan laboratorium dan media pembelajaran dengan model pembelajaran yang sesuai, sehingga dapat berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar dan minat belajar siswa. Berkaitan dengan Model pembelajaran *Novick* pada fase menciptakan konflik konseptual dapat dilakukan dengan menghadirkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari (nyata) melalui percobaan yang dapat dilakukan dengan menggunakan media Riil dan Media Simulasi Virtual. Dimana pada media Riil siswa akan melakukan percobaan secara langsung dengan merangkai alat dan mengamati percobaan secara nyata, sedangkan pada media Simulasi Virtual siswa akan melakukan simulasi dengan bantuan alat seperti komputer atau laptop, pada media Simulasi Virtual ini, siswa melakukan simulasi dengan tampilan berupa gambar.

Penggunaan media pembelajaran dapat mempengaruhi minat belajar dikarenakan pembelajaran menggunakan media dapat menimbulkan rasa ketertarikan, perhatian, keinginan lebih yang dimiliki seseorang terhadap suatu hal tanpa ada dorongan, dimana proses pembelajaran menggunakan media dapat membuat siswa menjadi penasaran karena pada media pembelajaran siswa dapat langsung berinteraksi dengan alat ataupun gambar yang menimbulkan rasa penasaran dan ketertarikan terhadap pembelajaran.

Minat belajar siswa untuk belajar fisika masih sangat rendah, beberapa faktor yang menyebabkan minat belajar siswa rendah dibuktikan dengan perilaku siswa ketika mengikuti

pembelajaran fisika. Siswa sering kali terlihat jenuh/bosan, mengantuk, bahkan berbicara dengan teman sebangkunya diluar konteks pembelajaran sehingga membuat suasana kelas menjadi tidak kondusif, dan beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan dari guru. Prilaku siswa tersebut dapat menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Model pembelajaran *Novick* pada fase kedua yaitu, menciptakan konflik konseptual dapat dilakukan dengan menghadirkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan atau eksperimen hal ini dapat mempengaruhi minat belajar dari siswa, karena siswa akan melakukan percobaan yang membuat siswa aktif dan fokus untuk melakukan percobaan

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka sub-sub masalah khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan media simulasi virtual? (2) Bagaimana profil minat belajar siswa pada kategori tinggi, sedang dan rendah? (3) Apakah terdapat pengaruh minat belajar siswa kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap hasil belajar ? (4) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Novick* menggunakan media Riil dan media simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa pada materi gerak harmonis sederhana kelas X SMA Negeri 1 Kembayan (5) Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan media simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak harmonis sederhana di kelas X SMA Negeri 1 Kembayan?. Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah (1) Hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan media simulasi virtual. (2) Profil minat belajar siswa pada kategori tinggi, sedang dan rendah. (3) Pengaruh minat belajar siswa kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap hasil belajar. (4) Pengaruh model pembelajaran *Novick* menggunakan media Riil dan media simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa pada materi gerak harmonis sederhana kelas X SMA Negeri 1 Kembayan. (5) Interaksi antara model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan media simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak harmonis sederhana di kelas X SMA Negeri 1 Kembayan.

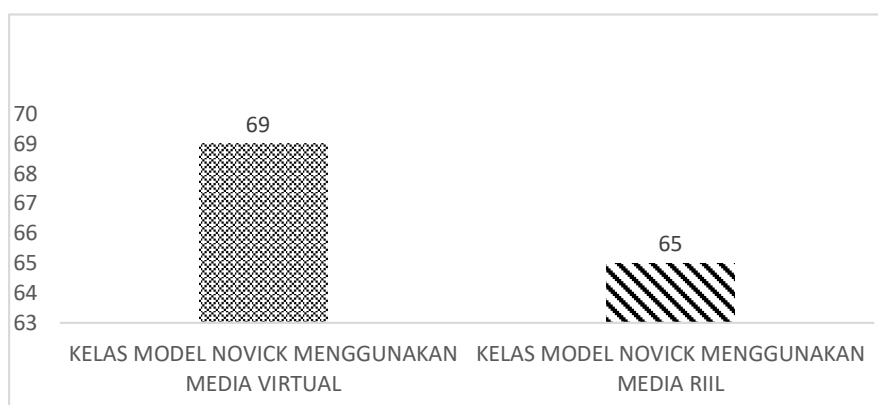
## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Factorial Design. Dengan desain faktorial yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain faktorial 2 x 3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X IPA SMA Negeri 1 Kembayan sebanyak 2 kelas yaitu, kelas X IPA 1, dan X IPA 2 dengan cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah diambil secara cluster random sampling. Teknik pengambilan sampel ini diambil secara acak, bila anggota populasi telah diuji homogenitas populasi

dengan uji bartlett dan didapatkan sampel yaitu kelas X IPA 1 dengan jumlah siswa 36 orang sebagai kelas eksperimen 2 menggunakan media simulasi virtual dan kelas X IPA 2 dengan jumlah siswa 34 orang sebagai kelas eksperimen 1 menggunakan media riil. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengukuran dan teknik komunikasi tidak langsung. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes, angket minat belajar siswa dan dokumentasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk esai untuk memperoleh data hasil belajar siswa yang diberikan setelah perlakuan model pembelajaran. Dalam penelitian ini angket minat belajar siswa digunakan untuk memperoleh data minat belajar siswa. Instrumen tes hasil belajar terlebih dahulu di validasi, menghitung uji realibilitas dan uji coba soal, Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu di uji normalitas dan homogenitas. Data minat belajar siswa dan hasil belajar siswa selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji anava 2 jalur. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program statistik SPSS 24.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari hasil belajar kognitif siswa. Data hasil belajar diambil pada akhir dalam proses pembelajaran dengan tes. Rata-rata nilai hasil belajar pada kelas model pembelajaran novick menggunakan media riil dengan jumlah siswa 34 orang dan nilai rata-ratanya yaitu 65 . Sedangkan kelas model pembelajaran novick menggunakan media simulasi virtual dengan jumlah siswa 36 orang dengan nilai rata-ratanya yaitu 69.



**Gambar 1 Data Rata-rata Hasil Belajar Berdasarkan Model Pembelajaran**

Data hasil minat belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh dari angket minat belajar siswa. Data minat belajar diambil pada awal proses penelitian dengan pemberian angket minat belajar. Pada kelas X IPA 1 menggunakan model pembelajaran novick menggunakan media simulasi virtual sebanyak 10 siswa dengan kategori tinggi, 15 siswa dengan kategori sedang dan 11 siswa dengan kategori rendah dan rata-rata minat belajar siswa media simulasi virtual sebesar 75,91 Sedangkan

pada kelas X IPA 2 menggunakan model pembelajaran novick menggunakan media riil sebanyak 11 siswa dengan kategori tinggi, 13 siswa dengan kategori sedang dan 10 siswa dengan kategori rendah dan rata-rata minat belajar siswa media riil sebesar 74,81.



**Gambar 2 Rata-rata Nilai Minat Belajar Siswa**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka data tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal sebaliknya jika lebih kecil dari 0,05 ( $P\text{-Value} < 0,05$ ) maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

**Tabel 2 Uji Normalitas**

Variabel	Hasil Uji Normalitas	Keputusan
Hasil Belajar	,200	Normal

Hasil analisis uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada software SPSS, diperoleh bahwa variabel hasil belajar yang memiliki nilai  $P\text{-Value} > 0,05$ . Hal ini menunjukkan data berdistribusi normal sehingga perlu dilakukan uji homogenitas.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Kriteria pengujian Homogenitas dalam penelitian ini adalah apabila nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ( $P\text{-Value} < 0,05$ ) maka data homogen, kemudian apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka data tidak homogen.

**Tabel 3 Uji Homogenitas**

Variabel	Hasil Uji Homogenitas	Keputusan
Hasil Belajar	,622	Homogen

Jika data berdistribusi normal dan homogen maka dilakukan analisis menggunakan statistik parametrik. Statistik parametrik yang digunakan adalah analisis varian 2 x 3. Data-data yang di

peroleh dari hasil penelitian yang berupa nilai minat belajar siswa, nilai hasil belajar aspek kognitif, dianalisis dengan uji *anova* dua jalan isi sel tidak sama dan taraf signifikansi 0,05 menggunakan bantuan *software* SPSS 22.

**Tabel 4 Uji Anava Dua Jalur**

Variabel	Sig	Hipotesis	Hasil Uji
Media Pembelajaran	,62	H <sub>a</sub> Ditolak	Tidak terdapat pengaruh
Minat Belajar	,008	H <sub>a</sub> Diterima	Terdapat Pengaruh
Media Pembelajaran*Minat	,47	H <sub>a</sub> Diterima	Terdapat Pengaruh

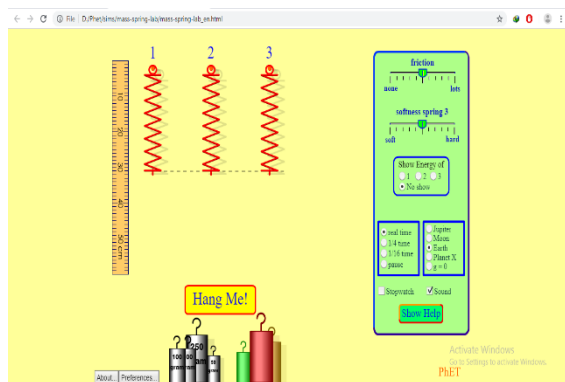
Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah apabila nilai signifikansinya kurang dari 0,05 ( $P\text{-Value} < 0,05$ ) maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima, kemudian apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $P\text{-Value} > 0,05$ ) maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak. Pengajuan data dalam penelitian ini menggunakan *General Linear method* untuk uji pengaruh secara serentak pada aplikasi SPSS Versi 22.

Hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan media simulasi virtual. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan dan didapatkan hasil dari nilai *post-test* setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan media simulasi virtual ternyata didapatkan hasil akhir bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa lebih tinggi di kelas model pembelajaran *novick* menggunakan media simulasi virtual dibandingkan nilai rata-rata di kelas media riil yaitu rata-rata hasil belajar kelas media simulasi virtual sebesar 69,92 dan rata-rata hasil belajar kelas media riil sebesar 65,53. Hal ini menunjukkan secara umum hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual dan media riil mengalami peningkatan. Pada kelas eksperimen 1 yaitu kelas dengan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual nilai rata-rata siswa lebih besar dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 kelas dengan media riil.

Pada kelas eksperimen 1 peran aktif siswa dalam pembelajaran lebih besar dimana siswa menemukan suatu konsep dari pengetahuan yang baru dengan pengamatan langsung berupa percobaan yang dilakukan menggunakan media simulasi yang mana penggunaan media simulasi virtual ini baru pertama kali digunakan, dimana dapat dilihat saat pembelajaran berlangsung siswa terlihat aktif dan antusias. Dalam pembelajaran *novick* menggunakan media simulasi virtual ini siswa juga lebih mudah mengaitkan struktur pengetahuan yang sudah dimiliki dengan pengetahuan yang didapat saat melakukan percobaan. Penerapan media simulasi virtual ini juga membantu siswa untuk



memperoleh informasi baru dari siswa lain dengan saling bertukar pendapat melalui diskusi kelompok. Sedangkan Pada kelas eksperimen 2 pembelajaran menggunakan media riil dimana siswa tampak aktif melakukan percobaan, saat melakukan percobaan, banyak siswa yang bermain-main mengakibatkan waktu untuk melakukan diskusi menjadi terbuang sia-sia dan proses diskusi menjadi singkat serta dalam proses pertukaran pendapat antara siswa didalam kelompok menjadi sangat terbatas, hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan serta pemahaman siswa dalam pengaplikasian materi dalam kehidupan sehari-hari menjadi berkurang. Adapun media pembelajaran yang digunakan ditunjukkan pada gambar 3.



(A)



(B)

Gambar 3. (A) Media Simulasi Virtual, (B) Media Riil

Minat belajar siswa pada kelas X IPA 1 menggunakan model pembelajaran novick menggunakan media simulasi virtual sebanyak 10 siswa dengan kategori tinggi, 15 siswa dengan kategori sedang dan 11 siswa dengan kategori rendah dan rata-rata minat belajar siswa media simulasi virtual sebesar 75,91 Sedangkan pada kelas X IPA 2 menggunakan model pembelajaran novick menggunakan media riil sebanyak 11 siswa dengan kategori tinggi, 13 siswa dengan kategori sedang dan 10 siswa dengan kategori rendah dan rata-rata minat belajar siswa media riil sebesar 74,81. Sudiarditha (2016) menyatakan “minat merupakan kecenderungan seseorang terhadap obyek atau sesuatu kegiatan yang digemari yang disertai dengan adanya rasa senang, ketertarikan dan pusat perhatian. Dalam kegiatan belajar mengajar diperlukan suatu pemusatan perhatian terhadap materi yang diajarkan, sehingga apa yang dipelajari dapat dengan mudah dipahami sehingga proses belajar mengajar pun dapat dicapai dengan baik”. Media pembelajaran simulasi virtual dan media riil berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas sehingga membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien dan membuat siswa menjadi tertarik dan fokus dalam mengikuti pelajaran serta terjalin hubungan baik antara guru dengan peserta didik. Selain itu, media pembelajaran simulasi virtual dan media riil merupakan salah satu metode dalam mengatasi segala macam persoalan dalam mengajar.

Berdasarkan hasil penelitian, dan pengujian hipotesis, apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual terhadap hasil belajar. Dari hasil uji hipotesis didapatkan nilai *P-Value*  $0,062 >$  nilai  $\alpha$   $0,05$ , berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak, hal ini menunjukkan tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual terhadap hasil belajar pada materi gerak harmonis sederhana. Dimana pada model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil siswa dituntut untuk menemukan konsep sendiri dengan melakukan percobaan dan bantuan LKS sehingga siswa dapat mengemukakan pendapat atau ide yang terkait permasalahan yang diberikan untuk menguji ide atau dugaan dengan caranya sendiri. Di dalam model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil, siswa menemukan suatu konsep, berdasarkan pengalaman nyata dan siswa dapat mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang sudah ada sehingga pembelajaran lebih bermakna. Sedangkan pada model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual dibantu oleh guru mendemonstrasikan suatu percobaan, siswa juga diminta untuk melakukan percobaan yang berbasis virtual/gambar, mendengarkan dan mencatat apa yang dijelaskan oleh guru dan mencatat hasil pengamatan di dalam LKS (Lembar Kerja Siswa).

Pengaruh minat belajar siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap hasil belajar. Hasil uji hipotesis kognitif didapatkan nilai *P-Value*  $0,008 <$   $0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh minat belajar siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak harmonis sederhana. Dengan demikian minat belajar siswa adalah Ketika siswa ada minat dalam belajar maka siswa akan senantiasa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan akan memberikan prestasi yang baik dalam pencapaian prestasi belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurhasanah (2016) menyatakan “minat belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar. Dengan demikian adanya peningkatan minat belajar maka akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar. Artinya semakin baik minat belajar siswa, maka berdampak kepada hasil belajar siswa yang semakin baik”.

Dari hasil pengujian hipotesis bahwa terdapat interaksi antara model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual terhadap minat belajar siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah dengan hasil belajar, Hasil uji hipotesis didapatkan *P-Value*  $0,047 <$   $0,05$  hal ini berarti ada pengaruh bersama antara media riil dan media simulasi virtual terhadap minat belajar siswa dengan hasil belajar. Terdapatnya interaksi yang terjadi pada aspek kognitif yaitu hasil belajar siswa yang disebabkan oleh minat belajar siswa yang ketika pembelajaran ditunjukkan dari hasil angket minat belajar siswa yang dapat dilihat dari indikator minat belajar siswa yaitu, perasaan senang, ketertarikan, keterlibatan, dan perhatian siswa, sehingga

pengalaman belajar yang didapatkan diterima sebagai sebuah pengetahuan yang berguna. Pada penelitian yang dilakukan, solusi yang dapat diberikan oleh peneliti bahwa siswa diharapkan dalam proses pembelajaran perlu menumbuhkan motivasi dan semangat agar siswa dapat berperan secara aktif dan bisa menemukan konsep dari apa yang dipelajari dengan harapan dapat mencapai hasil yang optimal. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sugiyanti (2016) menyatakan bahwa “ada pengaruh interaksi yang sangat signifikan antara faktor A (media pembelajaran) dan faktor B (minat belajar) atau pengaruh media pembelajaran terhadap pemahaman konsep tergantung kepada minat belajar.

Dari kedua media tersebut dirasakan dapat digunakan sebagai alat untuk melibatkan siswa dalam berpikir yang ditunjukkan dengan penggunaan media yang dapat memberikan pengalaman belajar yang baik kepada siswa dengan kemampuan media untuk menghadirkan lingkungan pembelajaran yang asli ke dalam kelas sehingga dapat memperkaya pengajaran dan pembelajaran yang menstimulasi kemampuan kognitif siswa. Selain dari itu penggunaan media yang berbeda dirasakan dapat mendukung dinamika penyampaian informasi terkait materi yang disampaikan, sehingga memberikan kemudahan bagi guru untuk memotivasi siswa dalam belajar karena pada saat yang sama media yang digunakan berlaku sebagai sumber belajar ketika siswa mengeksplorasi ide dan melakukan pemecahan masalah pada saat diskusi kelompok.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa, secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dengan rata-rata 65,00 tergolong kategori sedang untuk tingkat keberhasilan proses pembelajaran siswa dan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual dengan rata-rata 69,00 tergolong kategori sedang untuk tingkat keberhasilan proses pembelajaran siswa.
2. Profil minat belajar siswa pada kategori tinggi, sedang dan rendah pada kelas X IPA 1 yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen 1 sebanyak 10 siswa dengan kategori tinggi, 15 siswa dengan kategori sedang dan 11 siswa dengan kategori rendah dan rata-rata minat belajar siswa media simulasi virtual sebesar 75,91 Sedangkan profil minat belajar siswa pada kategori tinggi, sedang dan rendah pada kelas X IPA 2 yang akan dijadikan sebagai kelas eksperimen 2 sebanyak 11 siswa dengan kategori tinggi, 13 siswa dengan kategori sedang dan 10 siswa dengan kategori rendah dan rata-rata minat belajar siswa media riil sebesar 74,81.

3. Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual terhadap hasil belajar siswa.
4. Terdapat pengaruh Minat belajar siswa kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap hasil belajar siswa.
5. Terdapat interaksi antara model pembelajaran *Novick* menggunakan media riil dan model pembelajaran *Novick* menggunakan media simulasi virtual ditinjau dari minat belajar siswa dengan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Diyanti, Nita. (2010). *Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme Tipe Novick untuk Meminimalisasi Miskonsepsi Siswa pada Pelajaran Fisika*. (Online). Skripsi. Sarjana pada FPMIPA UPI Bandung. Tidak Diterbitkan.
- Made Wena. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mulyastuti, Herlina, Woro Setyarsih, Mukhayyarotin N. R.J. (2016). “*Identifikasi peningkatan pemahaman konsep siswa materi dinamika rotasi sebagai pengaruh penerapan model pembelajaran ECIRR*”. *Prosding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2016*. Vol. 1, 2016 ISBN: 978-602-9286-21-2.
- Siti Nurhasanah, A. Sobandi. (2016) “*Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa (Learning Interest As Determinant Student Learning Outcomes)*”. dalam *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. Vol. 1 No.1, 2016 EISSN 2656- 4734
- Siti Saptari Qomariah, I Ketut R Sudiarditha. (2016). “*Kualitas Media Pembelajaran, Minat Belajar, Dan Hasil Belajar Siswa: Studi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Kelas X Iis Sma Negeri 12 Jakarta*” dalam *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*. Vol. 4 No. 1 Maret 2016. E-ISSN:2302–2663
- Slamento. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Solikhin, Jayus Riyadi. (2009). *Penerapan Model Pembelajaran Novick untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMP*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Fisika FPMIPA UPI : Tidak Diterbitkan

Sugiyati. (2016). “*Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*”. dalam *Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan* | *JPPP*. Vol 1. Nomor 2. (227-241) Juli 2016. ISSN 2579-7654

Wasty, Soemanto, 1990, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta.