

**HUBUNGAN PENGUASAAN HUKUM KEKALKAN ENERGI MEKANIK
DENGAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA PADA MATERI
MOMENTUM DI KELAS XI SMA NEGERI 5
PADANGSIDIMPUAN**

**Abdur Rahman¹⁾, Dwi Aninditya Siregar, S.Si., M.Si²⁾
Fakultas Program Studi Pendidikan Fisika, STKIP "Tapanuli Selatan"
Padangsidempuan
Email : dwi.aninditya@gmail.com**

Abstract

This research aims to know whether there is correlation mechanic constant energy law to students' achievement in momentum of the XI grade students of SMA Negeri 5 Padangsidempuan. The method of this research is descriptive method by correlational approach to see the description of both variables. Population of this research is all of the XI grade students of SMA Negeri 5 Padangsidempuan, consist of 3 classes, it is 105 students. Sampling technique was taken by using random sampling, it is 31 students. The instrument of this research is test for both variables, and it is 20 items. Data was analyzed by two steps. They are descriptive and inferential analysis by using r product formula. The mean of mechanic constant energy law is 76.27, it is good category. The mean of the students' achievement in momentum is 79.53, it is very good category. Based on the calculation, it was got that r_{count} is 0.736, and r_{table} is 0.355 at 95 % significant. It can be seen that r_{count} is greater than r_{table} ($0.736 > 0.355$). It means that there is significant correlation mechanic constant energy law to students' achievement in momentum of the XI grade students of SMA Negeri 5 Padangsidempuan.

Key words : Correlation, Mechanic Constant Energy Law, Momentum

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan dalam upaya meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu. Hal ini karena pendidikan dapat mengembangkan pengetahuan dan meningkatkan mutu kehidupan serta martabat manusia. Hasil yang diharapkan dapat tercapai dengan meningkatkan perhatian yang serius terhadap pendidikan baik oleh pemerintah, masyarakat, orang tua, maupun guru.

Menurut Permendiknas RI No. 22 Tahun: 2006 tujuan pembelajaran fisika SMA/MA Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah sebagai berikut:

1. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain.

3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
4. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berfikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
5. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran fisika itu bertujuan untuk membentuk sikap positif terhadap alam jagad raya dan meningkatkan kekaguman terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Pembelajaran fisika dapat memupuk sikap ilmiah, meningkatkan kemampuan bekerja sama dengan orang lain, dapat mengembangkan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai gejala alam.

Pada mata pelajaran fisika banyak sekali konsep-konsep fisika yang harus dipahami, salah satu di antaranya adalah konsep momentum, yang merupakan materi pokok yang sangat berperan dalam berbagai aspek kehidupan.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 5 Padangsidimpuan diperoleh informasi bahwa lemahnya mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran fisika disebabkan oleh beberapa faktor. Diantaranya adalah kurangnya guru menggunakan variasi dalam menyampaikan materi, penggunaan media pembelajaran yang sangat jarang digunakan, dan kurangnya motivasi dari guru dan orang tua dalam membimbing siswa agar lebih bersemangat untuk belajar, pemahaman dan penguasaan siswa yang minim pada materi pokok sebelumnya serta banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran fisika karena menurut mereka pelajaran fisika sulit untuk dipahami khususnya dalam memahami konsep-konsep fisika dan cara pemecahannya. Misalnya konsep momentum, pada materi tersebut umumnya siswa mengalami kesulitan.

Hal ini dapat dilihat dari rendahnya hasil tes pada materi pokok momentum. Rata-rata hasil tes yang diperoleh siswa adalah 64,3 berada pada kategori “cukup”. Dimana persentase hasil tes yang tuntas hanya 10,8% dan tidak tuntas 89,2% dari 37

orang siswa. Sedangkan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan untuk mata pelajaran fisika adalah 75 pada kategori “baik”. Ini menunjukkan hasil belajar yang diperoleh siswa belum maksimal.

Apabila ini tetap dibiarkan akan membawa efek samping bagi siswa, sehingga menghambat upaya menciptakan sumber daya manusia yang kompeten. Di sisi lain apabila hal tersebut tetap dibiarkan terus-menerus, maka mutu pendidikan akan semakin merosot.

Telah banyak upaya yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan, seperti melengkapi sarana dan prasarana untuk menunjang proses pembelajaran, memberikan beasiswa kepada siswa berprestasi, dan melakukan perubahan kurikulum. Sedangkan dari pihak sekolah telah mengadakan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), sertifikasi guru, serta membentuk kelompok-kelompok belajar, mengadakan kegiatan belajar tambahan sore, mengadakan kegiatan remedial bagi siswa yang belum mencapai ketuntasan dan mengadakan kerja sama dengan pihak orang tua siswa dalam kemajuan hasil belajar siswa.

Dalam mempelajari momentum, diperlukan penguasaan konsep dasar yang menjadi perangkainya, yakni materi yang berkaitan dengan momentum, seperti hukum kekekalan energi mekanik. Kedua materi ini saling berkaitan dan berkelanjutan karena materi momentum dipelajari setelah siswa menguasai materi hukum kekekalan energi mekanik. Penguasaan siswa tentang hukum kekekalan energi mekanik dimungkinkan menjadi prasyarat untuk mempelajari momentum. Sebab, apabila siswa dibekali pemahaman yang baik tentang hukum kekekalan energi mekanik, kemungkinan akan memudahkan siswa dalam mempelajari momentum karena kedua materi ini saling berkaitan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Penguasaan Hukum Kekekalan Energi Mekanik dengan Hasil Belajar Fisika Siswa pada Materi Momentum di Kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidempuan”.

1. Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Momentum

Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks, sebagai tindakan belajar hanya dialami oleh siswa itu sendiri, seseorang yang melakukan kegiatan belajar mengajar akan mencapai perubahan-perubahan yang positif dalam hal pengetahuan, kecakapan, kebiasaan, dan sebagainya. Menurut Skinner yang di kutip oleh Dimiyati dan Mudjiono (2009:9) “Belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang

belajar, maka responnya akan lebih baik. Sebaliknya bila ia tidak belajar maka responnya akan menurun.”

Perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa terhadap suatu keadaan dilihat dari prestasi belajar yang diperoleh. Prestasi belajar tersebut merupakan hasil belajar. Hasil belajar merupakan hasil yang ditunjukkan oleh keterampilan intelektual siswa yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Abdurrahman (2010:34) mengatakan bahwa: “Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melakukan kegiatan belajar.”

Pada mata pelajaran Fisika SMA terdapat beberapa materi pokok diantaranya adalah Momentum. Menurut Bueche (alih bahasa: Refina Indriasari, 2006:62) “Momentum adalah besaran vektor yang arahnya sama dengan arah kecepatan.” Kemudian Arkundato (2008:2.6) mengatakan, “Momentum adalah ukuran kecenderungan obyek untuk melanjutkan geraknya pada kecepatan konstan.”

Pada penelitian ini yang akan dibahas sebagai indikator momentum adalah: a. menjelaskan konsep momentum, b. menentukan momentum suatu benda, c. merumuskan bentuk hukum kekekalan momentum dan d. menyebutkan contoh penerapan momentum dalam kehidupan. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan pada bagian berikut ini

a. Konsep Momentum

Momentum merupakan hasil perkalian antara massa dengan kecepatan suatu benda. Seperti yang dikemukakan oleh Freedman (alih bahasa: Endang Juliastuti, 2002:227) “Momentum adalah besaran vektor yang mempunyai besaran (mv) dan arah (sama dengan vektor kecepatan \vec{v}). Maka momentum dapat diartikan dengan hasil kali antara massa dengan kecepatan partikel.” Sedangkan menurut Bueche (alih bahasa: Refina Indriasari, 2006:62) “Momentum adalah besaran vektor yang arahnya sama dengan arah kecepatan.

Dari beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa momentum adalah besaran yang tersimpan dalam sistem terisolasi atau dengan kata lain momentum merupakan hasil kali massa partikel dengan kecepatannya.

b. Momentum benda

Momentum merupakan ukuran kesulitan untuk memberhentikan (mendiamkan) benda. Arkundato (2008:2.6) menyatakan “Momentum linier (vektor) p sebuah benda yang bergerak linier v didefinisikan dengan $p = m v$.” Sementara itu Freedman (alih bahasa: Endang Juliastuti, 2002:226) mengemukakan “Momentum merupakan hasil kali massa dan kecepatan partikel.”

Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa momentum adalah suatu vektor yang mempunyai arah sama dengan kecepatan benda.

c. Hukum Kekekalan Momentum

Hukum kekekalan momentum merupakan hukum yang memiliki penting dalam ilmu fisika. Hukum ini berlaku, misalnya untuk tiap sistem yang terisolasi dari sekitarnya sehingga tidak ada gaya-gaya eksternal yang bekerja padanya. Freedman (alih bahasa: Endang Juliastuti, 2002:232) berpendapat, "Hukum kekekalan momentum yaitu jika penjumlahan vektor dari gaya-gaya luar pada sebuah sistem adalah nol, momentum total dari sistem tersebut adalah konstan." Sedangkan menurut Tipler (Lea Prasetio dan Rahmad W. Adi, 2001:220) mengatakan bahwa "Hukum kekekalan momentum adalah jika penjumlahan vektor dari gaya-gaya luar pada sistem adalah nol, momentum total dari sistem tersebut adalah konstan." Hal ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$P = MV_{cm} = \sum_i M_i V_i = \text{konstan}$$

Hasil ini dikenal sebagai hukum kekekalan momentum.

d. Penerapan Momentum

Banyak konsep fisika yang bisa menjelaskan fenomena-fenomena di alam. Salah satunya penerapan konsep momentum. Menurut Tipler (alih bahasa: Lea Prasetio dan Rahmad W. Adi, 1998:245) "Dorongan jet adalah penerapan menarik hukum ketiga Newton dan kekekalan momentum. Sebuah roket mendapatkan dorongan dengan membakar bahan bakar dan membuang gas yang terbentuk lewat belakang." Menurut Arkundato (2008:2.10) contoh penerapan momentum yaitu "Pemain tinju menggerakkan kepala ke belakang untuk menambah waktu interaksi agar momentum berkurang, sehingga efek pukulan berkurang."

Dari contoh penerapan momentum dikemukakan para ahli di atas dapat disimpulkan, ada beberapa contoh penerapan momentum diantaranya prinsip peluncuran roket dan penggunaan sarung tinju.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar fisika materi pokok momentum adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep momentum, menentukan momentum suatu benda, merumuskan bentuk hukum kekekalan momentum dan menyebutkan contoh penerapan momentum setelah siswa mengalami proses pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas bahwa hasil belajar fisika materi pokok momentum adalah terjadinya perubahan tingkah laku siswa akibat proses belajar tentang momentum yakni konsep momentum, menentukan momentum suatu benda, merumuskan bentuk

hukum kekekalan momentum dan menyebutkan contoh penerapan momentum dalam kehidupan.

2. Penguasaan Hukum Kekekalan Energi Mekanik

Penguasaan dapat diartikan sebagai suatu usaha untuk mempelajari dengan sungguh-sungguh sesuatu hal agar dipahami. Menurut Usman (2011:35) mengemukakan "Pemahaman mengacu kepada kemampuan memahami makna materi." Sesuai dengan pendapat tersebut dapat dipahami bahwa penguasaan adalah usaha ataupun kemampuan siswa untuk memahami dengan sungguh-sungguh dalam materi yang telah dipelajari.

Adapun materi pokok hukum kekekalan energi mekanik yaitu: a. menjelaskan pengertian energi, b. menentukan energi potensial suatu benda, c. menentukan energi kinetik suatu benda, d. menentukan energi mekanik suatu benda. Untuk lebih jelasnya penulis akan uraikan satu per satu sebagai berikut:

a. Energi

Energi adalah salah satu konsep yang tidak dapat dipisahkan di dunia sains. Energi dalam fisika sebagai kemampuan untuk melakukan usaha. Bueche (alih bahasa: Refina Indriasari, 2006:49) menyatakan bahwa "Energi adalah ukuran dari perubahan yang diberikan pada suatu sistem."

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau perubahan yang diberikan pada suatu sistem dari suatu bentuk ke bentuk yang lain.

b. Energi Potensial

Energi Potensial merupakan energi yang dimiliki benda karena kedudukannya, misal berada pada ketinggian tertentu. Sebagaimana menurut Freedman (alih bahasa: Endang Juliastuti, 2002:193), "Energi Potensial adalah energi yang berhubungan dengan posisi." Sementara Priyambodo (2008:97) berpendapat bahwa "Energi Potensial pada sebuah benda merupakan salah satu bentuk tenaga yang bergantung pada tempat atau posisi benda." Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa energi potensial adalah energi yang dimiliki suatu benda yang berhubungan dengan posisi suatu sistem.

c. Energi Kinetik

Energi kinetik merupakan energi yang dimiliki benda karena gerakannya. Karena bendanya bergerak maka benda tersebut memiliki kecepatan yang sebanding dengan nilai energi kinetiknya. Semakin besar kecepatan maka semakin besar pula energi kinetik. Menurut Bueche (alih bahasa: Refina Indriasari, 2006:49), "Energi kinetik adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena benda tersebut dalam keadaan bergerak."

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Energi Kinetik adalah usaha atau kerja pada suatu benda dalam keadaan bergerak.

d. Energi Mekanik

Energi mekanik merupakan energi total yang dimiliki suatu benda sebagai penjumlahan dari energi potensial dan energi kinetiknya. Jika energi potensialnya berkurang maka energi kinetiknya juga akan berkurang. Seperti yang dikemukakan oleh Freedman (alih bahasa: Endang Juliastuti, 2002:195) bahwa: "Energi Mekanik adalah penjumlahan Energi Kinetik dan Energi Potensial". Sedangkan Priyambodo (2008:111) menyatakan bahwa "Energi mekanik merupakan jumlah tenaga kinetik (tenaga gerak) dan energi (tenaga) potensial selalu tetap."

Dengan demikian dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa Energi Mekanik adalah penjumlahan yang terjadi antara Energi Kinetik dan Energi Potensial dalam suatu sistem selama sistem tersebut melakukan pergerakan konstan. .

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penguasaan hukum kekekalan energi mekanik adalah kesanggupan ataupun kemampuan siswa untuk memahami dengan sungguh-sungguh dalam materi yang telah dipelajari yakni menjelaskan pengertian energi, menentukan energi potensial suatu benda, menentukan energi kinetik suatu benda dan energi mekanik suatu benda.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Adapun alasan penulis memilih lokasi ini karena ditemukannya hasil belajar fisika yang belum maksimal. Hal ini ditandai dengan kurangnya penguasaan dan pemahaman siswa pada materi momentum sehingga hasil belajar fisika siswa materi pokok momentum masih perlu ditingkatkan. Di samping itu lokasi SMA Negeri 5 Padangsidimpuan tidak terlalu jauh dari domisili penulis, sehingga menghemat waktu, biaya dan tenaga.

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan yaitu di mulai dari bulan September sampai Nopember 2014. Adapun alasan peneliti mengadakan penelitian pada bulan ini karena materi momentum dipelajari sekitar bulan September sampai Nopember. Waktu ini digunakan untuk pengambilan data, pengolahan data, sampai pada penyusunan laporan hasil penelitian. Ketentuan waktu ini juga berpedoman pada kalender pendidikan sekolah.

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan oleh penulis dalam pengumpulan data tentang masalah yang dihadapi serta menguji hipotesis yang diajukan. Sebagaimana menurut Masyhuri dan Zainuddin (2011: 157) "Metode penelitian

adalah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan yang terdapat dalam penelitian.”

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif dan korelasional untuk mencari gambaran dan hubungan antara kedua variabel penelitian yaitu penguasaan hukum kekekalan energi mekanik sebagai variabel bebas (variabel X) terhadap hasil belajar fisika pada materi momentum sebagai variabel terikat (variabel Y).

Setyosari (2010:39) berpendapat bahwa “Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata.” Dari pendapat ahli tersebut, dapat dipahami bahwa metode deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk melihat gambaran penguasaan hukum kekekalan energi mekanik (variabel X) dan gambaran hasil belajar fisika pada materi momentum (variabel Y).

Kemudian permasalahan yang berkaitan dengan pengaruh atau korelasi variabel X dan Y akan dilakukan metode penelitian korelasional. Setyosari (2010:43) mengemukakan bahwa, “Penelitian korelasi juga merupakan penelitian atau kajian deskriptif dimana peneliti tidak hanya mendeskripsikan variabel-variabel, tetapi juga menguji sifat hubungan di antara variabel kuantitatif tersebut.” Dari beberapa pendapat tersebut, dapat dipahami bahwa penelitian korelasional dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh variabel X (penguasaan hukum kekekalan energi mekanik) terhadap variabel Y (hasil belajar fisika pada materi momentum).

Populasi merupakan hal penting dalam sebuah penelitian, yaitu merupakan keseluruhan subjek yang diteliti. Sukardi (2013:53) mengatakan, “Populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir dari suatu penelitian.” Selanjutnya Sukmadinata (2010:250) mengatakan bahwa, “Populasi adalah kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian.”

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek yang akan diteliti, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 5 Padangsidimpuan yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah siswa 105 orang.

Sampel adalah sebagian anggota yang diperlukan dalam suatu penelitian. Menurut Sukardi (2013:54) bahwa, “Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data.” Kemudian Sukmadinata (2010:250) mengatakan, “Sampel adalah kelompok kecil yang secara nyata kita teliti dan tarik kesimpulan.” Berdasarkan

pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian populasi sasaran yang diambil dari populasi.

Mengingat jumlah populasi yang cukup relatif besar dan karakteristiknya sama (homogen) maka penarikan sampel penelitian dilakukan dengan *random sampling* yaitu dengan mengambil sebagian anggota populasi menjadi sampel penelitian secara acak.

Menurut Sukardi (2013:58) bahwa: "Pada *random sampling*, secara teoritis semua anggota dalam populasi mempunyai probabilitas atau kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel." Sedangkan Musfiqon (2012:89) berpendapat, "Teknik pengambilan secara random adalah pengambilan sampel secara acak."

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *random sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan anggota dari populasi yang diambil. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 31 orang yang mewakili 3 kelas atau 30% dari jumlah total keseluruhan siswa kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidempuan. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan cara undian.

Untuk mendapatkan data dalam penelitian diperlukan suatu instrumen penelitian. Instrumen yang baik dalam penelitian sangat penting untuk menjamin pengambilan data yang akurat. Menurut Arikunto (2009:101) bahwa, "Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya." Sementara itu menurut Riduwan (2010:51) bahwa, "Instrumen diartikan sebagai alat bantu merupakan saran yang dapat diwujudkan dalam benda."

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa instrumen adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam proses pengumpulan data penelitian di lapangan.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini penulis menetapkan tes sebagai instrumen untuk kedua variabel, yakni penguasaan hukum kekekalan energi mekanik sebagai Variabel X dan hasil belajar fisika siswa pada materi momentum sebagai Variabel Y.

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengukuran kemampuan individu maupun kelompok. Menurut Sukardi (2013:138) bahwa, "Tes merupakan prosedur sistematis dimana individual yang di tes direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka."

Adapun tes yang digunakan untuk masing-masing variabel berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan 5 (lima) pilihan jawaban yaitu: a, b, c, d dan e dengan

jumlah soal 20 butir. Penulis menggunakan pilihan ganda karena lebih mudah dalam mengoreksi jawaban, memberikan kemudahan pada siswa dalam menjawab dan menganalisis setiap soal, tidak membutuhkan jawaban yang terperinci karena hanya memberi tanda silang pada pilihan jawaban yang tersedia.

Untuk melakukan analisis terhadap data yang telah dikumpul ada dua teknik yang dilakukan yaitu analisis deskriptif dan inferensial. Analisis Deskriptif yaitu untuk memberikan gambaran kedua variabel berupa mean, median, modus, distribusi frekuensi dan histogram. Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis tentang ada tidaknya hubungan antara kedua variabel, apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak. Maka digunakan uji korelasi *product moment*.

HASIL ANALISIS

Setelah pelaksanaan penelitian kemudian penulis akan mendeskripsikan hasil penelitian pada kedua variabel yaitu penguasaan hasil belajar Fisika siswa pada materi momentum. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka pada penguasaan hukum kekekalan energi mekanik diperoleh nilai tertinggi 90 dan nilai terendah adalah 55. Dari analisis data diperoleh nilai mean 76,27 berada pada kategori “baik”, nilai median 78,83 dan nilai modus adalah 82,1. Sedangkan data dari hasil belajar Fisika materi momentum nilai tertinggi 95 dan nilai terendah adalah 60. Kemudian dari seluruh data diperoleh nilai mean 79,53 yang berada pada kategori “Sangat Baik”, nilai median 80,2 dan nilai modus adalah 81,5.

Perhitungan hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji korelasi *product moment* diperoleh $r_{hitung} = 0,736$ dan r_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% dengan tingkat kesalahan 5% dengan derajat kebebasan ($df = n - 2 = 31 - 2 = 29$) adalah 0,355. Berarti dapat diketahui bahwa: nilai r_{hitung} lebih besar dari nilai r_{tabel} ($0,736 > 0,355$). Hal ini berarti bahwa hipotesis alternatif (H_a) yang ditegakkan diterima kebenarannya. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa: “Ada hubungan yang signifikan antara penguasaan hukum kekekalan energi mekanik dengan hasil belajar fisika pada materi momentum di Kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidempuan”.

DISKUSI ATAU PEMBAHASAN

Hasil belajar siswa pada materi momentum menunjukkan hasil yang cukup memuaskan setelah guru menuntaskan materi sebelumnya yakni hukum kekekalan energi mekanik. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata 79,53 berada pada kategori “Sangat Baik” dan mencapai nilai KKM yang ditetapkan di SMA Negeri 5 Padangsidempuan yaitu 75.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya hasil belajar siswa terhadap materi pelajaran tergantung pada peranan guru dalam memberikan pemahaman konsep yang mendalam pada materi pelajaran sebelumnya.

PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Penguasaan hukum kekekalan energi mekanik di kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidimpuan berada pada kategori “Baik”. Hasil belajar Fisika siswa pada materi Momentum di Kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidimpuan berada pada kategori “Sangat Baik”. Sehingga Ada hubungan yang signifikan antara penguasaan hukum kekekalan energi mekanik dengan hasil belajar fisika pada materi momentum di Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Padangsidimpuan.

2. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka hasil penelitian ini mempunyai implikasi bahwa penguasaan hukum kekekalan energi mekanik merupakan salah satu prasyarat yang sangat menentukan hasil belajar fisika siswa pada materi momentum di Kelas XI SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Beberapa upaya yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Sebelum mengajarkan materi baru Guru dituntut untuk menuntaskan materi sebelumnya.
2. Guru dituntut mampu mengurutkan materi pelajaran sesuai prosedur yang ada secara logis dan sistematis.
3. Guru diharapkan dapat memberikan penjelasan mengenai manfaat dari materi yang diajarkan dan aplikasi dalam kehidupan serta keterkaitan dengan disiplin ilmu lainnya.
4. Siswa diharapkan dapat menumbuhkan rasa keingintahuan dari dalam dirinya sendiri dengan banyak bertanya agar terjadi interaksi antara siswa dan guru dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arkundato, A, dkk. 2008. *Materi Kurikuler Fisika SMA*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Bueche, Frederick J dan Eugene Hecth Bueche (alih bahasa: Refina Indriasari). 2006. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh* Jakarta: Erlangga.
- Dalyono, M. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eka Jati, Bambang Mudarka dkk. 2009. *Fisika dasar*. Yogyakarta: Andi.
- Mudjiono dan Dimyati. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Musfiqon. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya.

- Riduwan. 2010. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo persada.
- Sukardi. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Sinar Grafika Offset.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tipler (alih bahasa: Lea Prasetio dan Rahmad W. Adi). 1998. *Fisika untuk sains dan teknik*. Jakarta: Erlangga.
- Usman, Moh. Uzer. 2011. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Young, Hugh D dan Roger A. Freedman Freedman (alih bahasa: Endang Juliastuti). 2002. *Fisika Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Zainuddin dan Masyhuri. *Metodologi Penelitian*. 2011. Bandung: PT Refika Aditama.