

***STUDENTS' COGNITIVE LEARNING OUTCOMES THROUGH  
THE APPLICATION OF COOPERTIVE LEARNING WHO WANTS  
TO BE A MILIONEIR AT THE TEN GRADE OF SENIOR HIGH  
SCHOOL PGRI PEKANBARU***

Dwi Nyoman Kartika, Muhammad Nor, Zulhelmi  
Email : dwinyomank@gmail.com, HP: 081267297194,  
emi\_zain@yahoo.co.id, mnoer\_rs@yahoo.com

*Physics Education Study Program  
Faculty of Teacher's Training and Education  
University of Riau*

**Abstrak** : *The purpose of this research is to describe students' cognitive learning result by using application of cooperative learning who wants to be a milioner in the tenth grade senior high school PGRI Pekanbaru on the lesson newton law with using design One Shut Case Study. Research done in high school PGRI 2 street of wisma number 7 Research begins december 2016 until may 2017, which total number were 21 students that is 11 male students and 10 female students using application of cooperative learning who wants to be a milioner The data on this research is in form of students' scores taught by using application of cooperative learning who wants to be a milioner which is done at the end of the learning process by implementing and it is analyzed on descriptive. Based on the results of data analysis obtained the average absorbption 79,04% with good and effective category. Based on the result of the analysis, can be concluded application of cooperative learning who wants to be a milioner effective used to achieve students cognitive learning of senior high school PGRI Pekanbaru on the lesson newton law.*

**Key Words**: *cooperative learning who wants to be a milioner, learning result*

# HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *WHO WANTS TO BE A MILIONER* DI KELAS X SMA PGRI PEKANBARU PADA MATERI HUKUM NEWTON

Dwi Nyoman Kartika, Muhammad Nor, Zulhelmi  
Email : dwinyomank@gmail.com, HP: 081267297194,  
emi\_zain@yahoo.co.id, mnoer\_rs@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar kognitif siswa melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *who wants to be a milioner* di Kelas X SMA PGRI PEKANBARU Pada Materi Hukum Newton dengan menggunakan rancangan *One Shut Case Study*. Tempat penelitian di SMA PGRI 2 Jl. Wisma PGRI No.7. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 dimulai dari bulan Desember 2016 sampai Mei 2017 selama 6 bulan, yang terdiri dari 21 orang siswa yaitu 11 orang siswa laki-laki dan 10 orang siswa perempuan yang diberikan pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner*. Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah tes hasil belajar kognitif yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan pada akhir proses pembelajaran dengan mengadakan *posttest* dan di analisis secara deskriptif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh daya serap rata-rata yaitu 79,04% dengan kategori pembelajaran efektif. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner* efektif digunakan untuk mencapai hasil belajar kognitif siswa SMA PGRI Pekanbaru pada materi hukum newton

**Kata Kunci:** Kooperatif *Who Wants to be a Milioner*, Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses ilmiah. Pembelajaran fisika sangat erat hubungannya dengan fenomena alam disekitar kita. Melalui fisika, fenomena-fenomena yang terjadi bisa di pecahkan. Adapun tujuan pembelajaran fisika di SMA adalah Mengembangkan pemahaman tentang berbagai macam gejala alam, konsep, dan prinsip-prinsip Fisika yang bermanfaat dan keterkaitannya serta mampu menggunakan model ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapi serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Materi pokok Hukum Newton merupakan bahan ajar fisika kelas X SMA semester 2. Materi ini selalu menjadi materi yang diujikan dalam ujian Nasional (UN). Konsep Hukum Newton merupakan materi yang sulit dikuasai oleh siswa. Informasi ini didapatkan dari hasil wawancara dengan guru fisika di SMA PGRI pada tanggal 27 Oktober 2016 mengenai Hukum Newton. Hasil wawancara tersebut menyatakan bahwa materi Hukum Newton termasuk sulit untuk dipahami siswa karena banyaknya materi dari konsep hingga pemahaman yang lebih tinggi. Kurang keterlibatan siswa secara aktif dan rendahnya keinginan siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat dalam proses belajar mengajar ini berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui kreativitas yang dimiliki oleh guru dalam memilih metode pembelajaran, salah satunya yaitu strategi pembelajaran aktif *Who Wants to be a Milioner* yang diharapkan mampu membangkitkan semangat dan keaktifan siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Strategi pembelajaran berbentuk permainan yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar serta meningkatkan motivasi siswa sehingga siswa tidak jenuh dalam proses pembelajaran. mendorong siswa untuk ikut serta (dalam menjawab sekumpulan pertanyaan *multiple-choice*, dengan tingkat kesulitan yang bertahap) sehingga siswa terlibat aktif. Dalam penerapan pembelajaran kooperatif *Who Wants to be a Milioner* kita melihat kekompakan siswa dalam belajar pada kelompoknya. Kegiatan ini melatih ingatan dan kecepatan berpikir siswa. Di tingkat lanjut kuis *Who Wants to be a Milioner* dapat digunakan untuk persiapan ujian.

Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Who Wants to be a Milioner* dalam penelitian ini dilakukan melalui model pembelajaran kooperatif. Keberhasilan suatu kelompok dalam model pembelajaran kooperatif merupakan keberhasilan dari anggota kelompoknya sehingga setiap anggota kelompok bertanggung jawab terhadap kelompoknya masing-masing dan proses pembelajaran menjadi lebih aktif.

Penelitian yang relevan juga pernah dilakukan oleh Aji Anugrah Wijaya dan Pramukantoro (2013) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner* dapat digunakan untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dilihat dari daya serap siswa yang meningkat dalam menyerap pelajaran yang telah diajarkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Who Wants to be a Milioner* di Kelas X SMA PGRI PEKANBARU Pada Materi Hukum Newton.

## METODE PENELITIAN

Tempat penelitian di SMA PGRI 2 Jl. Wisma PGRI No.7. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 dimulai dari bulan Desember 2016 sampai Mei 2017 selama 6 bulan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar kognitif siswa dengan menggunakan rancangan *One Shut Case Study*. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data sekunder didapat dari guru yang berupa nilai latihan, tugas, dan nilai ulangan siswa, data sekunder diamati dan dipelajari sebelum melakukan penelitian. Data primer dari hasil belajar kognitif siswa pada materi wujud zat dan perubahannya yang terdiri dari skor akhir tes hasil belajar kognitif siswa yang dilaksanakan setelah berakhirnya proses belajar mengajar melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *who wants to be a milioner*.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes hasil belajar kognitif siswa. Instrumen pengumpulan data ini bertujuan untuk mengetahui daya serap siswa. Tes hasil belajar ini disusun oleh peneliti berdasarkan kisi-kisi hasil belajar kognitif yang dibuat berdasarkan indikator hasil belajar kognitif. Tes hasil belajar kognitif ini berupa tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda dengan lima pilihan yang berjumlah 20 butir soal dengan kisi-kisi soal kognitif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif daya serap hasil belajar kognitif siswa pada materi hukum newton.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh deskripsi daya serap materi fisika dan daya serap siswa pada setiap tingkat ranah kognitif pada materi pembelajaran Hukum Newton melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner* yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 dan Tabel 4.2 berikut :

Tabel 1. Rata-Rata Daya Serap Pembelajaran

Interval Daya Serap (%)	Kategori Daya Serap	Jumlah siswa	Persentase (%)
85-100	Sangat Baik	8	38,09
70-84	Baik	12	57,14
50-69	Cukup	1	4,76
0-49	Kurang Baik	-	-

Dari Tabel 1. dapat dilihat daya serap yang dimiliki siswa berbeda-beda. Rata-rata siswa memiliki daya serap dengan kategori baik.

Sedangkan daya serap siswa pada tiap tingkatan ranah kognitif dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Daya Serap Siswa tiap Tingkat Ranah Kognitif Kelas X MIA2 Materi Hukum Newton.

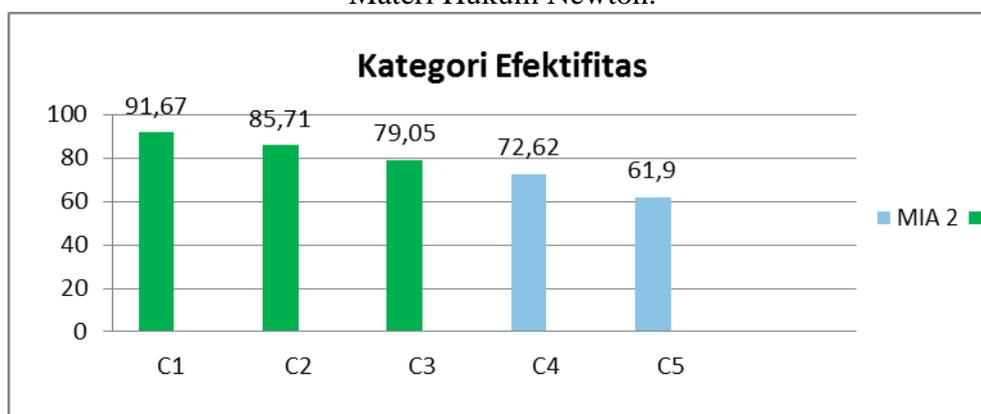
Ranah Kognitif	Daya Serap (%)	Kategori DayaSerap
C1	91,67	Sangat Baik
C2	85,71	Sangat Baik
C3	79,05	Baik
C4	72,62	Baik
C5	61,90	Cukup
Rata-Rata	79,04	Baik

Berdasarkan Tabel 2 daya serap siswa untuk setiap ranah kognitif bervariasi. Daya serap siswa tinggi pada tingkat ranah kognitif C1, semakin tinggi tingkat ranah kognitif hasil dari daya serap yang diperoleh semakin menurun hingga sampai pada hasil perolehan daya serap terendah pada tingkatan mengevaluasi (menilai). Daya serap rata-rata daya serap siswa 79,04 pada kategori baik.

Berdasarkan data hasil penelitian diperoleh deskripsi efektivitas setiap ranah kognitif siswa pada materi Hukum Newton melalui pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner* dan dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tingkat efektivitas juga dapat dilihat dari tingkat penguasaan siswa yang dinilai pada ranah kognitif.

Grafik 1 Efektivitas dari Setiap Ranah Kognitif Kelas X MIA2 Materi Hukum Newton.



Dari grafik dapat kita lihat pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner* dapat diterapkan pada pembelajaran materi Hukum Newton dengan kategori efektivitas rata-rata yaitu Efektif. Namun, untuk ranah kognitif yang lebih tinggi diperlukan pelatihan pemberian soal-soal analisis dan mengevaluasi agar seluruh siswa menjadi lebih mahir dalam menyelesaikan soal-soal tersebut walaupun dalam pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor kemampuan setiap siswa yang berbeda dalam menerima dan menyerap materi pelajaran, perbedaan tingkat keseriusan siswa saat mengikuti pelajaran, perbedaan motivasi belajar siswa, dan menyimpulkan hasil pembelajaran serta perbedaan tingkat kesukaran materi pelajaran yang berbeda-beda.

Daya serap untuk masing-masing ranah kognitif bervariasi, mulai dari cukup baik, baik, hingga amat baik. Ini disebabkan setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam menerima dan menyerap materi pelajaran, perbedaan tingkat keseriusan siswa saat mengikuti pelajaran, perbedaan motivasi belajar siswa, dan menyimpulkan hasil pembelajaran serta perbedaan tingkat kesukaran materi pelajaran yang berbeda-beda.

Pada pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Millioner* ini memberikan kesempatan lebih banyak kepada setiap siswa untuk menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain dalam pemecahan suatu permasalahan serta adanya interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran sehingga terjadi konsolidasi pengetahuan dimana dapat diperoleh dari belajar secara bersama – sama melalui eksplorasi aktif dalam belajar, pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Millioner*. dapat membantu siswa yang kurang memahami materi pelajaran. Siswa yang memiliki akademik yang baik dapat membantu temannya yang masih belum mengerti tentang materi pelajaran.

Dari hasil analisis daya serap siswa untuk setiap ranah kognitif didapatkan hasil yang bervariasi. Rata-rata daya serap siswa tertinggi pada ranah kognitif C1 (pengetahuan) dan C2 (pemahaman) yaitu 91,67% dan 85,71% dengan kategori Sangat baik. Hal ini menyatakan bahwa rata-rata siswa menguasai sebagian besar dasar-dasar materi pelajaran yang diajarkan pada hukum newton. Rata-rata daya serap pada ranah kognitif C3(menerapkan) dan C4 (menganalisis) yaitu 79,05% dan 72,62% dengan kategori baik. Sedangkan untuk kategori ranah kognitif yang lebih tinggi C5 yaitu 61,90% .

Dari hasil analisis inilah kita dapat melihat bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Millioner* sangat baik di terapkan untuk ranah C1 (pengetahuan) dan ranah C2 (pemahaman), namun kurang sesuai untuk diterapkan pada ranah kognitif yang lebih tinggi seperti C5 (mengevaluasi). Hal ini dapat dikarenakan saat kuis siswa diharuskan berpikir dengan cepat serta kemahiran dalam menganalisis dan mengevaluasi soal- soal yang lebih sulit.

Penerapan *Who Wants to be a Millioner* dalam pembelajaran pernah diterapkan di SMK Negeri 1 Blitar. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, menunjukkan bahwa antara pembelajaran aktif dengan strategi *who wants to be smart* dan pembelajaran konvensional pada standar kompetensi menerapkan dasar – dasar elektronika ada beda yang signifikan. Ttest menunjukkan nilai positif, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran aktif dengan strategi *who wants to be smart* memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada standar kompetensi menerapkan dasar – dasar elektronika kelas X TAV SMK Negeri 1 Blitar.

(Aji Anugrah Wijaya dan Pramukantoro, 2013)

Namun penerapan *Who Wants To Be A Millionaire* Pada Pembelajaran Matematika Program Studi Pendidikan Matematika FPMIPA FKIP univ. Jambi menunjukkan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi belajar aktif tipe *jeopardy review* (rata-rata 75,91) lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan strategi belajar aktif tipe *who wants to be a millionaire* (rata-rata 71,04). (Ayuni Eliza dan Wardi Syafmen, 2013)

Dalam jurnal penelitian Aji Anugrah Wijaya dan Pramukantoro, 2013 pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Millioner* ini memiliki pengaruh positif pada standar kompetensi menerapkan dasar – dasar elektronika, namun hasil penelitian Ayuni Eliza dan Wardi Syafmen, 2013 penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Millioner* menunjukkan hasil yang negatif pada pembelajaran matematika.

Jika kita membandingkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini dengan hasil yang diperoleh dalam kedua jurnal tersebut, maka kita dapat melihat bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner* ini memang lebih baik jika diterapkan pada materi pembelajaran yang memiliki banyak konsep dibandingkan pada materi yang membutuhkan analisis dan perhitungan. Pada tingkat ranah kognitif C1 (pengetahuan) dan C2 (pemahaman) pada penelitian ini didapatkan jauh lebih tinggi dibandingkan tingkat ranah kognitif lainnya, hal ini dikarenakan pada tingkat ranah ini memiliki banyak pemahaman tentang konsep. Dan menurun untuk tingkat ranah kognitif yang lebih tinggi C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi). Berikut penjelasan setiap ranah kognitif :

a. Ranah kognitif C1 ( pengetahuan)

Dari hasil analisis data dan pembahasan diatas penerapan pembelajaran kooperaatif tipe *Who Wants To Be A Millionaire* sangat cocok diterapkan pada tingkat ranah kognitif C1 karena pada tingkat ranah pengetahuan ini siswa mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakannya. Hasil yang diperoleh siswa termasuk dalam kategori sangat baik yaitu 91,67%. Berdasarkan data dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa dapat menguasai ranah kognitif ini dengan baik dan dapat menjawab soal yang diberikan.

b. Ranah kognitif C2 (pemahaman)

Berdasarkan hasil yang diperoleh persentase rata-rata nilai siswa yang menjawab soal ini dengan benar yaitu 85,71% dengan kategori sangat baik walaupun mengalami penurunan sebanyak 5,96 % dari tingkat ranah kognitif C1. Pada tingkatan kemampuan kognitif ini mengharapkan seorang siswa mampu untuk mengerti/memahami tentang arti atau konsep, situasi, serta fakta yang diketahuinya. Pada ranah ini siswa tidak hanya sekedar menghafal konsep dari masalah atau fakta yang ditanyakan. Dari hasil penelitian dan analisis data hanya sebagian kecil konsep yang belum dapat dipahami oleh siswa dengan baik.

c. Ranah kognitif Menerapkan (*Apply*)

Pada ranah kognitif ini, daya serap yang diperoleh termasuk baik yaitu 79,05%. Soal yang diberikan memiliki tingkatan yang lebih tinggi dibandingkan ranah kognitif pemahaman. Rata-rata siswa dapat menguasai tingkat ranah kognitif ini dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data yang diperoleh. Namun, pada tingkat ranah C3 (menerapkan) ini mengalami penurunan sebanyak 6,66 % dari tingkat ranah kognitif C2. Penurunan ini dapat dikarenakan masih kurangnya pemahan siswa dalam menerapkan metode-metode yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam soal dan pemahaman terhadap materi.

d. Ranah kognitif C4 (*Analyze*)

Dari data hasil yang diperoleh, penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants To Be A Millionaire* ini kurang sesuai jika diterapkan pada ranah kognitif yang lebih tinggi. Rata-rata daya serap pada ranah kognitif analisis (C4) yaitu sebesar 72,62% dengan kategori baik namun mengalami penurunan sebanyak 6,43 % dari ranah C3. Dari hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh, hal ini dapat disebabkan karena

kemampuan seseorang untuk merinci menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan di antara bagian-bagian yang berbeda-beda.

e. Ranah kognitif Mengevaluasi (C5)

Rata-rata daya serap pada ranah kognitif mengevaluasi (C5) yang diperoleh siswa termasuk dalam kategori cukup yaitu 61,90%. Pada ranah kognitif ini siswa dilatih untuk mengerjakan soal-soal hitungan. Daya serap siswa pada ranah kognitif ini mengalami penurunan yang cukup banyak dibandingkan tingkatan ranah kognitif yang lainnya yaitu sebesar 10,72% dari ranah kognitif C4. Seperti yang telah dibahas diatas penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants To Be A Millionaire* ini kurang sesuai jika diterapkan pada ranah kognitif yang lebih tinggi. Selain itu, kemampuan setiap siswa yang berbeda dalam menerima dan menyerap materi pelajaran, perbedaan tingkat serta tingkat kesukaran materi pelajaran yang berbeda-beda juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan data yang dianalisis dapat disimpulkan pembelajaran kooperatif tipe *Who Wants to be a Milioner* dapat diterapkan pada pembelajaran materi Hukum Newton dengan kategori efektifitas rata-rata yaitu Efektif, yang berarti rata-rata tujuan pembelajaran setiap ranah kognitif tercapai dengan baik. Dalam pembelajaran juga dipengaruhi oleh faktor kemampuan setiap siswa yang berbeda dalam menerima dan menyerap materi pelajaran, perbedaan tingkat keseriusan siswa saat mengikuti pelajaran, perbedaan motivasi belajar siswa, dan menyimpulkan hasil pembelajaran serta perbedaan tingkat kesukaran materi pelajaran yang berbeda-beda.

Adanya interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran dan kegiatan kelompok sehingga terjadi konsolidasi pengetahuan dimana dapat diperoleh dari belajar secara bersama – sama melalui eksplorasi aktif dalam belajar. Pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa yang kurang memahami materi dapat bertanya langsung kepada temannya sehingga siswa tidak merasa takut atau sungkan untuk bertanya hingga mengerti ataupun bertanya kepada guru. adanya saling bertukar pemikiran dan tingkat kerjasama yang tinggi sehingga akan memupuk kemampuan bersosial dan terciptanya pembelajaran aktif yang efektif. untuk ranah kognitif yang lebih tinggi seperti C4 dan C5 diperlukan pelatihan pemberian soal-soal analisis dan mengevaluasi secara rutin sehingga seluruh siswa menjadi lebih mahir dalam menyelesaikan soal-soal tersebut.

Selain itu, setelah proses pembelajaran selesai setiap kelompok siswa diberikan kuis *Who Wants to be a Milioner* yang memunculkan semangat siswa untuk bersaing dan menjadi kelompok terbaik.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di kelas X MIA2 SMA PGRI dapat di simpulkan pembelajaran kooperatif *Who Wants to be a Milioner* sangat cocok digunakan untuk merangkum dan menegaskan kembali materi yang telah dipelajari dan dapat diterapkan pada materi hukum newton, hal ini dikarenakan pada materi hukum newton banyak sekali konsep dan teori didalamnya.

Berdasarkan hasil analisis data, penerapan pembelajaran kooperatif *Who Wants to be a Milioner* dalam pembelajaran kooperatif pada materi hukum newton diperoleh

daya serap rata-rata siswa sebesar 79,04% dengan kategori baik. berdasarkan daya serap ini maka efektivitas pembelajaran siswa dinyatakan efektif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., dan Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Aji Anugrah Wijaya, J.A. Pramukantoro, 2013. *Pengaruh Pembelajaran Aktif Dengan Strategi Who Wants to be a Milioner untuk Meningkatkan Hail Belajar SisWa Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Elektronika Kelas X DI SMK NEGERI 1 BLITAR*. Jurnal Pendidikan.Teknik Elektro Volume 01 Nomor 1, Tahun 2013, Blitar.
- Ayuni Eliza dan Wardi Syafmen, 2013. *Studi Perbandingan Penggunaan Strategi Belajar Aktif Tipe Joepardy Review dan Who Wants To Be A Millionaire Pada Pembelajaran Matematika*. *Edumatica* Volume 03 Nomor 02, Oktober 2013, Jambi.
- Azhar Arsyad. 2009. *Media Pengajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Depdiknas, 2004, *pedoman khusus pengembangan silabus dan penilaian* Depdikbud.Jakarta
- Ginnis P. 2008. *Trik dan Taktik Mengajar*. Indeks. Jakarta
- Hartono. 2008. *Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif dan menyenangkan*. Zanafa Publishing. Pekanbaru.
- Mohammad Nazir. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Permendikbud. 2014,*Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran*.Mendiknas.Jakarta
- Silberman. 2007. *Pustaka Insan Madani*. Yogyakarta
- Slavin, R., 2005, *Cooperatif Learning Theory Research and Practice*, Nusa Media, Bandung.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Alfabeta. Bandung

Suyatno.2009.*Menjelajah Pembelajaran Inovatif*.Mas Media Buana Pustaka. Sidoarjo.

Trianto, 2010, *Medesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Kencana Prenada Media Group, Jakarta.