

# Penerapan Metode Pembelajaran *Question Student Have* Untuk Mencapai Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 8 Makassar

**Nurfattahiyya**

*Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar  
e-mail: nurfafisika08@yahoo.co.id*

## **ABSTRAK**

*Penelitian ini adalah jenis penelitian Pra Eksperimen dengan desain One-Shot Case Study Design yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Makassar tahun ajaran 2012/2013 yang diajar melalui penerapan strategi pengelolaan *Question Student Have* alam pembelajaran fisika. Subjek populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Makassar sebanyak 342 orang siswa. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *random class*, sehingga terpilihlah kelas VII<sub>d</sub> yang berjumlah 38 peserta didik sebagai sampel penelitian. Pengolahan data hasil penelitian ini menggunakan dua teknik statistik, yaitu: 1) Teknik Analisis Deskriptif untuk menggambarkan karakteristik hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 8 Makassar, 2) Teknik Analisis Inferensial dengan uji "Z" untuk menguji hipotesis penelitian. Berdasarkan analisis data dan pembahasan diperoleh bahwa skor rata-rata berdasarkan hasil belajar siswa yang diajar dengan strategi pengelolaan *Question Student Have* dengan Post-test adalah sebesar 75,26. Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa skor hasil belajar siswa setelah diterapkan strategi pengelolaan *Question Student Have* lebih tinggi dari pada skor rata-rata motivasi belajar siswa sebelum diterapkan strategi pengelolaan *Question Student Have*. Dari hasil penelitian untuk uji hipotesis dengan uji-Z diperoleh bahwa terdapat perbedaan berarti antara hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 8 Makassar tahun ajaran 2012/2013 sebelum dengan setelah diterapkan strategi pengelolaan *Question Student Have* dalam pembelajaran fisika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi pengelolaan *Question Student Have* dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik.*

**Kata kunci :** *Penelitian Pra Eksperimen, Penerapan Strategi Pengelolaan *Question Student Have* Hasil Belajar, Data kuantitatif.*

## **ABSTRACT**

*This research is a kind of study Pre-Experiment with design One-Shot Case Study Design, which aims to determine the increase in learning outcomes among students of class VII SMP Negeri 8 Makassar academic year 2012/2013 is taught through the implementation of management strategies *Student Question Have* nature of learning physics. The subject population in this study were all students of class VII SMP Negeri 8 Makassar many as 342 students. Sampling studies using random technique class, so elected VII<sub>d</sub> classes totaling 38 students as the sample. Processing of survey data using two statistical techniques, namely: 1) Descriptive Analysis Technique to describe the characteristics of a class VII student learning outcomes SMP Negeri 8 Makassar, 2) to test Inferential Analysis Techniques "Z" to test the research hypothesis. Based on data analysis and discussion of the obtained that the average score based on the learning outcomes of students who are taught with a management strategy *Question Student Have* the Post-test is equal to 75.26. Thus, the results showed that the students' scores after implementation of management strategies *Student Question Have* higher than the average score of students' motivation before implementation of management strategies *Student Question Have*. From the results of the study to test the hypothesis with the Z-test found that there were significant differences between students' class VII SMP Negeri 8 Makassar academic year 2012/2013 before the following management strategies implemented *Student Question Have* in learning physics. It can be concluded that the implementation of management strategies *Student Question Have* in physics learning can improve student learning outcomes.*

**Keywords:** *Pre-Experimental Research, Application Management Strategies *Have Question Student Learning Outcomes*, quantitative data.*

## I. PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu dasar ilmu pengetahuan yang amat penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, fisika juga merupakan sarana berpikir deduktif dalam menemukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fisika juga merupakan metode berpikir logis dengan ciri sistematis, yang dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan pemecahan secara cermat. Mengingat peranan fisika sangat penting, maka sangat wajar bila proses pembelajaran fisika mendapatkan perhatian, yang lebih khususnya bagi guru dan peserta didik fisika itu sendiri. Seperti yang biasa terjadi di SMP 8 Makassar. Seorang guru kurang memperhatikan keaktifan peserta didik khususnya dalam pelajaran fisika. Hal ini biasa dihadapi oleh peserta didik di sekolah tersebut, dimana sebelumnya guru ketika mendemonstrasikan materi pembelajaran hanya menyampaikan saja tanpa memperhatikan peserta didik, bagaimana pemahaman mereka terhadap materi yang disajikan, mengerti atau tidak. Disamping itu, peserta didik cenderung malas mengungkapkan pendapat atau pertanyaan pada saat proses pembelajaran berlangsung meskipun peserta didik tersebut tidak memahami materi pembelajaran.

Kenyataan yang terjadi di beberapa sekolah, salah satunya adalah SMPN 8 Makassar, untuk mata pelajaran fisika. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran masih kurang. Guru pada mata

pelajaran fisika sebelumnya hanya menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi kepada peserta didik sehingga pengajaran berpusat pada guru dan hasilnya peserta didik cenderung pasif, Banyaknya konsep fisika bersifat abstrak harus diserap peserta didik dalam waktu yang relatif terbatas menjadikan ilmu fisika merupakan salah satu mata pelajaran tersulit bagi peserta didik saat ini. peserta didik cenderung belajar dengan hafalan daripada secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep fisika tersebut. Akibatnya banyak peserta didik gagal dalam belajar fisika.

Berdasarkan data dari guru bidang studi fisika kelas VII SMPN 8 Makassar sebelumnya, peserta didik yang mencapai kriteria ketuntasan klasikal pada tahun ajaran 2012-2013 hanya 60%, padahal standar diharapkan sebesar 70% dan nilai KKMnya perindividu adalah 75 di tetapkan di SMP Negeri 8 Makassar, disebabkan karena daya tarik peserta didik terhadap mata pelajaran fisika sangatlah kurang.

Bila ini terus dibiarkan maka peserta didik tidak akan dapat mengembangkan potensinya dan hasil belajar fisika yang diperoleh peserta didik juga tidak akan maksimal. Masalah ini banyak dijumpai dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan suatu metode belajar sehingga dapat membantu peserta didik untuk memahami

materi ajar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Banyak dijumpai di kelas pembelajaran kooperatif tidak berjalan efektif, meskipun guru telah menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif. Diskusi sebagai salah satu mekanisme membangun kooperatif tidak berjalan efektif karena banyak hal. Diskusi banyak di dominasi oleh salah seorang peserta didik yang telah mempunyai skemata tentang apa yang akan di pelajari. Diskusi banyak di dominasi oleh salah seorang peserta didik yang telah mempunyai skemata tentang apa yang akan di pelajari

Fenomena ini menunjukkan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif membutuhkan persiapan matang Pertama, peserta didik harus memiliki skemata atau pengetahuan awal tentang topik atau materi yang akan di pelajari. *Kedua*, peserta didik sudah harus mempunyai keterampilan bertanya. Keterampilan ini penting sebab pembelajaran kooperatif tidak akan efektif jika peserta didik tidak mempunyai kompetensi bertanya jawab. Tanya jawab merupakan proses transaksi gagasan atau ide intersubjektif dalam rangka membangun pengetahuan. Pembelajaran kooperatif membutuhkan dukungan pengalaman peserta didik baik berupa pengetahuan awal maupun kemampuan bertanya jawab.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum 2004 selain model pembelajaran langsung (*direct instruction*) dan model

Pembelajaran berbasis masalah (*problem based instruction*). Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prinsip konstruktivisme sosial dari Vigotsky, yang menganggap peserta didik lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya. Pembelajaran kooperatif mengacu pada metode pengajaran dimana peserta didik bekerja sama dalam kelompok kecil yang saling membantu dalam belajar. Dalam metode pembelajaran kooperatif peserta didik bekerja sama dalam *team* untuk menguasai materi yang pada mulanya dipresentasikan oleh guru.

Penerapan model pembelajaran kooperatif dilakukan dengan tujuan mengarahkan peserta didik untuk membangun sendiri konsep yang diinginkan dan sekaligus melakukan perbaikan miskonsepsi yang dialami.

Model pembelajaran kooperatif bertujuan untuk membangkitkan perubahan konseptual berdasarkan konstruktivisme, yang menawarkan suatu bentuk pengajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik berdiskusi dengan teman sebayanya dan gurunya. Peserta didik mengemukakan ide mereka secara eksplisit kepada teman sebayanya dan gurunya kemudian membandingkan ide mereka dengan ide temannya untuk memperoleh perspektif yang berbeda, sehingga akhirnya dapat mengevaluasi kembali konsepsi mereka.

Salah satu metode pembelajaran kooperatif yang di gunakan sebagai metode yang di gunakan pendidik untuk meningkatkan kemampuan bertanya jawab peserta didik yaitu metode pembelajaran kooperatif *question student have*.

Metode *question student have* dikembangkan untuk melatih peserta didik agar memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya. Adapun langkah- langkahnya sebagai berikut:

- a. Bagikan potongan-potongan kertas (ukuran kartu pos) kepada peserta didik.
- b. Minta setiap peserta didik untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang berkaitan dengan materi pelajaran.
- c. Setelah semua selesai membuat pertanyaan masing-masing diminta untuk memberikan kertas yang berisi pertanyaan kepada teman di samping kirinya. Dalam hal ini jika posisi duduk peserta didik adalah lingkaran nantinya akan terjadi gerakan perputaran kertas searah jarum jam.
- d. Pada saat menerima kertas di teman di sampingnya, Peserta didik di minta untuk membaca pertanyaan yang ada. Jika pertanyaan itu juga ingin dia ketahui jawabannya, maka dia harus memberi tanda centang, jika tidak ingin di ketahui atau tidak menarik berikan langsung pada teman di samping kiri.
- e. Ketika kertas pertanyaan tadi kembali kepada pemiliknya, Peserta didik diminta untuk menghitung tanda centang yang ada

pada kertasnya. Pada saat ini carilah pertanyaan yang mendapat centang paling banyak.

- f. Beri respon kepada pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan: a) Jawaban langsung secara singkat, b) menunda jawaban sampai pada waktu yang tepat atau waktu membahas topik tersebut. Jawaban secara pribadi dapat diberikan di luar kelas.
- g. Jika waktu cukup, minta beberapa orang peserta didik untuk membacakan pertanyaan yang ia tulis meskipun tidak mendapat tanda centang yang banyak kemudian beri jawaban.
- h. Kumpulkan semua kertas, besar kemungkinan ada pertanyaan yang akan dijawab pada pertemuan berikutnya.

Catatan: Jika kelas terlalu besar sehingga akan memakan waktu yang banyak untuk dapat memutar kertas, pecahlah peserta didik menjadi kelompok yang lebih kecil kemudian ikuti intruksi seperti di atas. Atau dapat juga dengan mengumpulkan pertanyaan-pertanyaan tersebut tanpa diutar kemudian beberapa pertanyaan secara acak.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Pra Eksperimen (*Pre experimental design*) kelas pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 8 Makassar. Jenis penelitian ini adalah pra-eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah "*One-Shot Case Study Design*". Dalam desain ini subjek ditempatkan pada satu kelas dengan cara penunjukan langsung

untuk diberi perlakuan yang kemudian diberi *test*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP 8 Makassar tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari delapan kelas. Teknik pengambilan sampelnya adalah pemecahan kelas dengan asumsi bahwa seluruh kelas adalah homogen (tidak ada kelas unggulan), sehingga terpilihlah kelas VII<sub>d</sub> yang berjumlah 38 peserta didik sebagai sampel penelitian. Selanjutnya pada kelas tersebut diterapkan metode *Question Student Have* dalam pembelajaran fisika. Untuk mengelompokkan tingkat hasil belajar fisika Peserta didik, digunakan kategori skala 5 yaitu:

**Tabel 1.** Kategori Hasil Belajar aspek kognitif

Tingkat Penguasaan (%)	Kategori keterampilan
0-20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Sedang
61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

**Tabel 3.** Persentase Hasil Belajar Fisika Peserta Didik berdasarkan skala.

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase %
0-20	Sangat rendah	0	0
21-40	Rendah	0	0
41-60	Sedang	12	31,58
61-80	Tinggi	20	52.63
81-100	Sangat tinggi	6	15.79
<b>Jumlah</b>		38	100

Berdasarkan tabel 4.2 di atas persentase hasil belajar peserta didik di atas menunjukkan bahwa ada 0 % peserta didik berada kategori sangat rendah, ada 0% peserta didik berada dalam kategori rendah, ada 31,58 % peserta didik berada dalam kategori

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

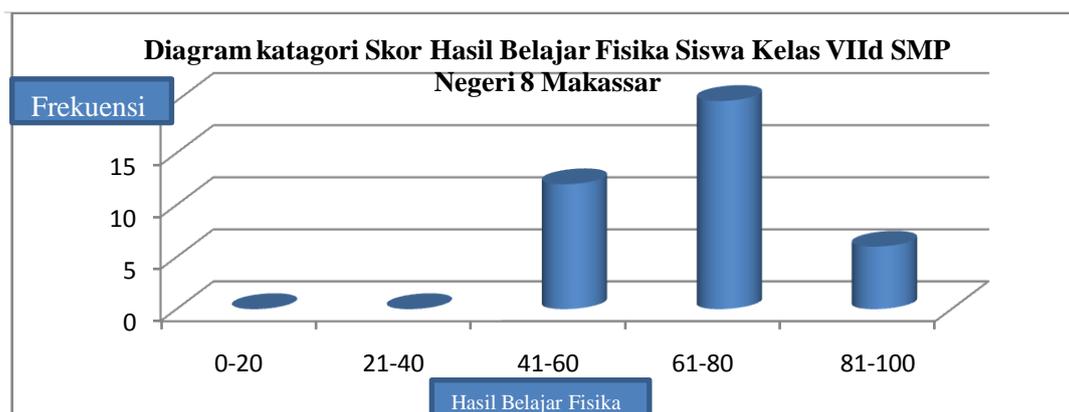
Penyajian data hasil belajar fisika peserta didik kelas VII<sub>d</sub> SMP Negeri 8 Makassar yang diajar menggunakan metode *Question student have*, dapat dipaparkan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Statistik Nilai Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas VII<sub>d</sub> SMP Negeri 8 Makassar

Nilai maksimum	92
Nilai minimum	44
Jumlah sampel	38
Rata-rata nilai	75,26
Standar deviasi	60,67
Standar Ideal	100

Data disajikan dalam bentuk tabel berdasarkan kategori penilaian hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

sedang, ada 52.6% peserta didik berada dalam kategori tinggi, dan 15.79% peserta didik berada pada kategori sangat tinggi. analisis ketuntasan belajar KKM perindividu 75 sedangkan KKM secara klasikal 70%.



**Gambar 1.** Distribusi frekuensi dan persentase kumulatif skor hasil belajar peserta didik kelas VII.d SMP Negeri 8 Makassar pada *posttest*

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah sampel berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan rumus Chi-kuadrat diperoleh hasil data teks akhir dengan nilai  $X^2_{hitung} = 7,553$  dan berdasarkan tabel distribusi Chi-kuadrat pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan diperoleh  $X^2_{tabel} = 7,815$  Karena diperoleh nilai  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  atau  $7,553 < 7,815$  maka data berdistribusi normal. Pengujian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji-*z* satu pihak. Hasil belajar Fisika peserta didik setelah diterapkan metode *Question Student Have* telah mencapai standar minimal.

Berdasarkan hasil analisis inferensial pada (lampiran), diperoleh bahwa  $z_{hitung} = 6,124$  sedangkan dari hasil interpolasi diperoleh  $z_{tabel} = 3,182$  Untuk taraf nyata  $\alpha = 0,05$ , karena  $z_{hitung} > z_{tabel}$  maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti bahwa Hasil persentase peserta didik setelah diterapkan metode *Question Student Have*

pada umumnya telah mencapai standar KKM secara klasikal sebesar 70%.

## B. Pembahasan

Berdasarkan analisis data dan pemberian tes akhir hasil belajar fisika kelas VII<sub>d</sub> di SMP Negeri 8 Makassar yang diajar dengan metode *Question Student Have* pada aspek kognitif memperoleh nilai rata-rata 75,26 dari 100 nilai ideal, ini mengidentifikasi bahwa hasil belajar peserta didik berada pada kategori baik. Nilai standar deviasi persebaran nilai peserta didik yaitu 60.67 Jumlah peserta didik yang telah mencapai standar ketuntasan belajar sebanyak 29 peserta didik, dan yang tidak mencapai standar ketuntasan belajar sebanyak 9 orang. Dengan demikian persentase ketuntasan belajar pada penelitian ini adalah 60%. Dengan artian bahwa ada 76.3% peserta didik yang telah mencapai ketuntasan minimal (KKM). Jumlah ini lebih besar dari standar persentase ketuntasan klasikal sebesar 70%. Pada pengujian dasar analisis yang dilakukan berupa uji normalitas. Untuk uji normalitas hasil belajar fisika peserta didik aspek kognitif, data berdistribusi normal karena  $\chi^2_{hitung} = 7,553 < \chi^2_{tabel} = 7,815$ .

Adanya peserta didik yang belum mencapai standar ketuntasan belajar yang telah ditetapkan disebabkan karena pada saat pembelajaran peserta didik tersebut ada yang tidak memperhatikan penyajian pendidik dengan baik karena mereka beranggapan bahwa pelajaran fisika itu sangat sulit dimengerti. Begitupun nilai rata-rata yang diperoleh belum mencapai nilai ideal yang telah ditetapkan hal ini disebabkan karena kurang maksimalnya dalam penerapan metode ini, dan kemampuan peserta didik yang sebagian masih tergolong rendah. Akan tetapi, dapat dikatakan bahwa dengan metode *Question Student Have* dalam pembelajaran fisika mengalami perkembangan kearah positif karena sebagian besar peserta didik mencapai standar KKM secara klasikal.

Setelah itu dilakukan uji normalitas kemudian dilanjutkan untuk uji hipotesis. Untuk uji normalitas hasil belajar Fisika peserta didik, data berdistribusi normal karena  $\chi^2_{hitung} = 7,553 < \chi^2_{tabel} = 7,815$ . Pada pengujian hipotesis, diperoleh besarnya  $z_{hitung}$  adalah 6,124 dengan menggunakan taraf  $\alpha = 0,05$  sehingga diperoleh besarnya  $z_{tabel}$  sebesar 3,182. Hal ini menunjukkan bahwa  $z_{hitung} > z_{tabel}$ . Berdasarkan kriteria pengujian tolak  $H_1$  jika  $z_{hitung} < z_{tabel}$  dan tolak  $H_0$  untuk nilai lainnya. Berdasarkan hasil pengujian yang diperoleh, maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar fisika peserta didik kelas VII<sub>d</sub> SMP Negeri 8 Makassar setelah memenuhi standar KKM yang telah ditetapkan setelah diajar dengan metode *Question Student Have*.

Berdasarkan data yang diperoleh, bahwa nilai hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII<sub>d</sub> SMP Negeri 8 Makassar setelah diajar menggunakan metode *Question Student Have*. Maka sikap peserta didik terhadap pembelajaran fisika mengarah kepada hal positif atau peserta didik senang terhadap pembelajaran fisika.

Berdasarkan data-data tersebut di atas yang merupakan fakta empiris diperoleh informasi bahwa peserta didik dapat mencapai pemahaman sesuai dengan tujuan pembelajaran setelah peserta didik diajar dengan metode *Question Student Have*. Hal ini terjadi karena pembelajaran dengan metode *Question Student Have* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan pokok pikirannya sendiri mengenai konsep yang belum dimengerti dalam pelajaran Fisika. Sehingga antusias peserta didik dalam bertanya dan memberikan tanggapan cenderung meningkat, sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik.

Sejalan dengan itu, penelitian menggunakan metode pembelajaran kooperatif *question student have* juga pernah dilakukan oleh Mustapa pada peserta didik kelas VII SMPN 2 Kalimporo Kecamatan Kajang Kabupaten Bulukumba, pada tahun 2008, sebelum diterapkannya metode *question student have* skor rata-rata yang dicapai adalah 62,44, setelah diterapkannya metode pembelajaran kooperatif *question student have* meningkatnya menjadi 75,43, dan didapatkan kesimpulan bahwa dengan

diterapkannya metode pembelajaran kooperatif *question student have* dalam mencapai hasil belajar fisika.

Faktor empiris yang dikemukakan di atas memberi indikasi bahwa penerapan metode *Question Student Have* dapat menjadikan persentase peserta didik yang mencapai ketuntasan lebih banyak di banding sebelumnya hal ini sangat sesuai hasil penelitian yang diperoleh mustapa di atas bahwa sebelum menggunakan metode *Question Student have* skor rata-rata yang di capai adalah 62,44 setelah diterapkan metode pembelajaran *Question Student have* meningkat menjadi 75,43 dapat disimpulkan bahwa diterapkan metode pembelajaran *Question Student have* dapat mencapai hasil belajar fisika.

#### IV. PENUTUP

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: Penerapan metode *Question Student Have* terhadap hasil belajar fisika menunjukkan adanya pengaruh yang positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII<sub>d</sub> SMP Negeri 8 Makassar. Dimana setelah metode *Question Student Have* diterapkan dalam pembelajaran fisika pada kelas VII<sub>d</sub> SMP Negeri 8 Makassar tahun pelajaran 2012/2013, maka hasil belajar Fisika peserta didik pada umumnya telah mencapai standar KKM yang telah ditetapkan. Dengan demikian metode *Question Student Have* merupakan salah satu

strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam mencapai hasil belajar yang optimal.

##### B. Saran

1. Kepada pihak penentu kebijakan khususnya di SMP Negeri 8 Makassar hendaknya lebih memperhatikan pendekatan pembelajaran apa yang cocok digunakan demi meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Kepada pendidik sebaiknya lebih kreatif lagi dalam menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran salah satunya adalah metode *Question Student Have*, agar peserta didik tidak merasa jenuh pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Kepada peneliti lain yang berniat melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan metode *Question Student Have* dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan perbandingan.

#### PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2003
- Aunurrahman, 2010. *Belajar Dan Pembelajaran* Penerbit Alfa Beta. Bandung
- Khaeruddin. 2006. *Metodologi Penelitian*. Makassar. Lembaga perpustakaan dan Penelitian Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sudijono, Anas. 2004. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif  
Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV.  
Alfabeta. 2008

Mangunwiyato, Widagdo, dkk. 2008.  
*Pokok-Pokok Fisika SMP untuk  
Kelas VII*. Jakarta : Erlangga.