



Penerapan Pendekatan *Inquiry Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Di SMKN 1 Sulawesi Selatan

Fitriana Nur¹⁾, Ahmad Yani²⁾, Abdul Haris³⁾

Universitas Muhammadiyah Makassar¹⁾, Universitas Negeri Makassar^{2), 3)}
JL. Sultan Alauddin No.259 Makassar
email : fitriananur4256@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini adalah penelitian pra-eksperimen yang bertujuan untuk: (1) mengetahui hasil belajar fisika peserta didik sebelum diajar dengan menggunakan pendekatan *Inquiry Based Learning*, (2) mengetahui hasil belajar fisika peserta didik setelah diajar menggunakan pendekatan *Inquiry Based Learning* (3) mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar fisika peserta didik sebelum dan setelah diajar dengan pendekatan *inquiry based learning*. Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 24 peserta didik. Hasil analisis deskriptif menunjukkan skor rata-rata hasil belajar fisika kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan sebelum diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning* sebesar 10,21 dan setelah diajar dengan pendekatan *inquiry based learning* sebesar 16,50. Dari hasil analisis uji *n-gain* diperoleh $N=0,41$ yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar fisika peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 dalam kategori sedang.

Kata kunci: *inquiry based learning* dan hasil belajar fisika

Abstract – This research used pre experimental research. These researches aimed to (1) know the physics student learning outcomes before treatment through *Inquiry Based Learning* approach, (2) know the physics student learning outcomes after treatment through *Inquiry Based Learning* approach, (3) find out the improvement of the student's outcomes study physics before and after treatment through *Inquiry Based Learning* approach. Subject of this research were all of the students in the first year of TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan In academic year 2014/2015 it consisted of 24 students. . Finding indicated the mean score of the physics student learning outcomes the first year TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi selatan before the application of *Inquiry Based Learning* Approach were 10.21 and after treatment through *Inquiry Based Learning* were 16.50. from the analysis of test *n-gain* obtained $N = 0.41$ it means that there is improvement the student learning outcomes physics in category fair.

Key words: *inquiry based learning*, and physics learning outcomes

I. PENDAHULUAN

Upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kualitas manusia seutuhnya adalah misi pendidikan yang menjadi tanggung jawab profesional setiap guru. Pengembangan kualitas manusia ini menjadi suatu keharusan, terutama dalam memasuki era globalisasi dewasa ini, agar

generasi muda tidak menjadi korban dari globalisasi itu sendiri.

Pada abad ke 20 terjadi perubahan besar mengenai konsep pendidikan dan pengajaran. Hal tersebut membuat perubahan dalam cara belajar mengajar yaitu dari cara pengajaran lama yang mana peserta didik diberikan pengetahuan sebanyak mungkin, menjadi

penyelenggara sekolah yang mementingkan keaktifan peserta didik. Berdasarkan studi psikologi belajar yang baru serta sosiologi pendidikan masyarakat menghendaki pengajaran yang memperhatikan minat, kebutuhan dan kesiapan anak didik untuk belajar, serta dimaksudkan untuk mencapai tujuan-tujuan sosial sekolah.

Hal tersebut di atas tidak bisa dipungkiri sebab sekarang ini masih ada guru masih menyampaikan materi pelajaran fisika menggunakan pendekatan konvensional. Pembelajaran dengan pendekatan konvensional mengakibatkan kurangnya partisipasi siswa. Siswa menjadi pasif, kurang inisiatif di kelas, dan kurang kreatif dalam berpikir. Pembelajaran fisika membutuhkan pendidik yang tidak hanya memberi informasi searah, melainkan lebih ke multi arah karena akan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

Pendekatan pembelajaran berbasis *inquiry* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran kehidupan (Nurhadi & Senduk dalam Bukhori, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis berusaha merumuskan solusi atas masalah tersebut melalui penelitian ini dengan judul “ *Penerapan pendekatan Inquiry Based Learning terhadap hasil*

belajar Fisika di SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan ”

II. LANDASAN TEORI

Belajar dinyatakan sebagai peristiwa perkembangan intelektual, khususnya peningkatan kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan dan menggunakan informasi baru. Belajar melibatkan tiga proses yang terjadi dalam waktu hampir bersamaan, yaitu memperoleh informasi baru, transformasi, dan evaluasi. Berkaitan dengan informasi baru, Brunner dalam Boukhori (2013) menyatakan bahwa pengetahuan yang dimiliki seseorang sebelum mengalami proses belajar tertentu disebut kemampuan awal [1].

Secara sederhana, istilah pembelajaran (*instruction*) bermakna sebagai “upaya untuk (*effort*) dan berbagai strategi, metode dan pendekatan kearah pencapaian tujuan yang telah direncanakan”. Pembelajaran dapat pula dipandang sebagai kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar [5]. Bukhori (2013), menyatakan pembelajaran dapat diartikan sebagai perubahan dalam kemampuan, sikap, atau perilaku peserta didik relatif permanen sebagai akibat dari pengalaman atau pelatihan. Perubahan kemampuan yang hanya berlaku sekejap dan kemudian kembali ke perilaku semula menunjukkan belum terjadi peristiwa pembelajaran, walaupun mungkin terjadi pengajaran. Tugas

seorang guru adalah membuat agar proses pembelajaran pada siswa berlangsung efektif. Pembelajaran adalah suatu perubahan dalam kemampuan sikap atau perilaku peserta didik yang di peroleh dari hasil pengamatan atau pelatihan “Ref [1]”.

Inquiry berarti pertanyaan, pemeriksaan, penyelidikan. *Inquiry* sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi [2]. *Inquiry* atau penyelidikan adalah siklus yang terdiri atas kegiatan mengamati, bertanya, menganalisis dan merumuskan teori baik perorangan maupun kelompok, yang diawali dengan pengamatan, lalu berkembang untuk memahami konsep/fenomena, dilanjutkan dengan mengembangkan dan menggunakan keterampilan berpikir kritis. Gulo dalam Bukhori (2013) menyatakan *inquiry* berarti rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri “Ref [1]”. Pendekatan pembelajaran berbasis *inquiry* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran kehidupan (Nurhadi & Senduk dalam Bukhori).

Pembelajaran *inquiry* merupakan suatu strategi mengenai eksplorasi pengetahuan

peserta didik. Meskipun para peneliti memiliki definisi berbeda tentang *inquiry*, namun pada umumnya mereka sepakat bahwa setidaknya ada empat tahap penting dalam pelaksanaan pembelajaran *inquiry* yaitu membuat hipotesis, mengumpulkan data, menginterpretasikan bukti, dan menarik kesimpulan. Penelitian terdahulu menemukan bahwa pembelajaran *inquiry* meningkatkan hasil belajar peserta didik, khususnya dalam aspek keterampilan pemecahan masalah, kemampuan menjelaskan data, berfikir kritis, dan memahami konsep-konsep dalam pembelajaran sains [3].

Dewey dalam Mundilarto (2013), seorang filsuf, teoretikus, dan reformator pendidikan, serta kritikus sosial yang sangat berpengaruh pada awal sampai dengan pertengahan abad XX menyebutkan bahwa semua pendidikan sejati berlangsung melalui pengalaman. Namun, juga diingatkan bahwa tidak setiap pengalaman bersifat mendidik (*edukatif*) karena sebagian pengalaman bersifat tidak mendidik (*mis-edukatif*). Pengalaman yang bersifat mendidik adalah pengalaman yang dapat mendorong pertumbuhan bagi pengalaman-pengalaman selanjutnya, sedangkan pengalaman yang tidak mendidik adalah pengalaman yang menghambat atau menghalangi pertumbuhan pengalaman selanjutnya. Begitu pentingnya pengalaman di dalam proses pendidikan, berikut ungkapan kuno yang menyatakan bahwa: "*Tell me and I forget, show me and I remember, involve me and I understand*".

Namun demikian, proses pembelajaran fisika sebaiknya tidak selalu disampaikan hanya dengan satu pendekatan yang sama. Salah satu pendekatan yang membuat siswa berpikir kritis adalah *inquiry based learning* (IBL). Pendekatan IBL didasarkan pada filosofi John Dewey bahwa pembelajaran dimulai dengan menciptakan rasa ingin tahu yang tinggi dari peserta didik. Pembelajaran fisika yang menggunakan pendekatan *inquiry based learning* akan melibatkan siswa secara aktif dengan objek konkret, memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja dalam kelompok, mendorong siswa untuk menggunakan keterampilan pengamatan, mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, dan berpartisipasi menyelesaikan tugas-tugas yang menantang [4].

III. METODE PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X TKJ₂ SMKN 1 Sulawesi Selatan tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 24 peserta didik.

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah pendekatan *inquiry based learning*, sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar fisika.

Berdasarkan judul dan permasalahan, di atas maka jenis penelitian ini adalah penelitian *pre-experimental* dengan design penelitian *One-Group pretest-Posttest Design*.

O₁ X O₂

Keterangan :

X = Perlakuan berupa pendekatan *inquiry based learning*

O₁ = Nilai *pre test* (sebelum diberi perlakuan)

O₂ = Nilai *pos test* (setelah diberi perlakuan)

Data utama yaitu tentang skor hasil belajar fisika. Selanjutnya, data tentang hasil belajar fisika dianalisis menggunakan statistik deskriptif karena dalam penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar fisika sebelum dan setelah diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning*.

Hasil penelitian yang diperoleh terdiri atas data awal dan data akhir kemudian dihitung peningkatan skor yang dapat dijelaskan dengan nilai *n-gain* (selisih antara skor akhir dan skor awal). *N-gain* diperoleh dari skor rerata *posttest* dikurangi dengan nilai skor *pretest*. *Standard gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

$$gain(g) = \frac{O_2 - O_1}{Skor\ maksimum - o_1} \quad (1)$$

Tabel 1. Kriteria Interpertasi Indeks Gain yang Dikemukakan oleh Hake

Besarnya g-gain	Keterangan
$g \geq 0,7$	Indeks gain tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Indeks gain sedang
$g < 0,3$	Indeks gain rendah

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tes yang telah dilaksanakan diperoleh skor hasil belajar fisika sebagai berikut. Skor hasil belajar fisika kelas X

SMKN 1 Sulawesi Selatan, dalam kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *inquiry based learning* pada mata pelajaran Fisika pada saat *pretest* dan *posttest* tampak pada tabel 2.

Tabel 2. Statistik Skor Peserta Didik Kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 pada Saat *Pretest* dan *Posttest*

Statistik	Skor Pretest	Skor Posttest
Jumlah peserta didik	24	24
Skor ideal	25	25
Skor tertinggi	17	21
Skor terendah	4	12
Skor rata-rata	10,21	16,50
Standar deviasi	2,93	3,12
Varians	8,61	9,74
Koefisien Varians	28,70%	18,91%

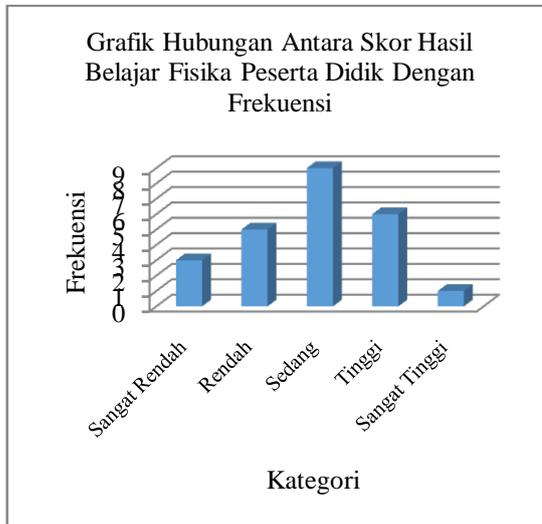
Berdasarkan hasil data yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sebelum diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning* pada peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan rata-rata sebesar 10,21, hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pendekatan *inquiry based*. Tabel 4.1 menunjukkan skor rata-rata peserta didik kelas X TKJ₂ SMN 1 Sulawesi Selatan tahun ajaran 2014/2015 terhadap materi Besaran dan satuan pada saat *pretest* sebesar 10,21 dari skor ideal. Skor tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 17 dari skor ideal yaitu 25 dan skor terendah adalah 4 dari skor 0 yang mungkin dicapai. Standar deviasi yang diperoleh adalah 2,93, varians sebesar 8,61 dan koefisien varians sebesar 28,70%. Sedangkan bahwa skor rata-rata peserta didik kelas X TKJ₂ SMN 1 Sulawesi

Selatan tahun ajaran 2014/2015 terhadap materi Besaran dan Satuan pada saat *posttest* sebesar 16,50 dari skor ideal. Skor tertinggi yang diperoleh peserta didik adalah 21 dari skor ideal 25 dan skor terendah adalah 12 dari skor 0 yang mungkin dicapai. Standar deviasi yang diperoleh adalah 3,12, varians sebesar 9,74 dan koefisien varians sebesar 18,91%. Berdasarkan analisis skor di atas dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan antara skor *pretest* dengan *posttest*.

Jika skor hasil belajar peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan tahun ajaran 2014/2015 pada saat *pretest* dianalisis dengan menggunakan presentase pada distribusi frekuensi maka dapat dibuat tabel distribusi kumulatif sebagai berikut :

Tabel 3. Presentase Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 pada Saat *Pre Test*

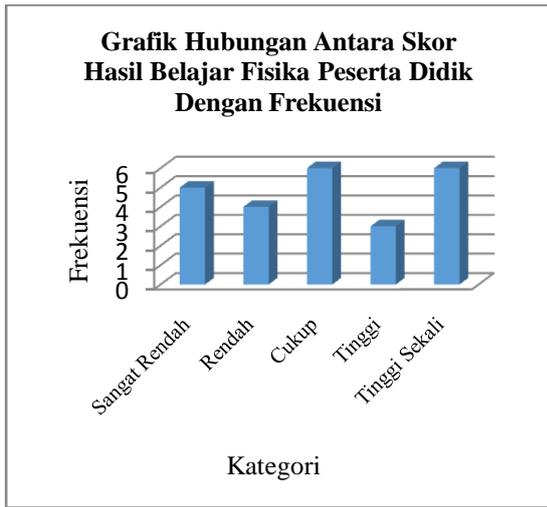
No	Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	4 – 6	3	12.50	Sangat Rendah
2	7 – 9	5	20.83	Rendah
3	10 – 12	9	37.50	Sedang
4	13 – 15	6	25.00	Tinggi
5	16 – 18	1	4.17	Sangat Tinggi
	Jumlah	24	100	

**Gambar 1.** Grafik Hubungan Antara Skor Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 Pada Saat *Pretest*

Gambar 1 menunjukkan pada kategori sangat rendah terdapat tiga peserta didik yang mendapatkan skor 4-6, pada kategori rendah terdapat lima peserta didik yang mendapatkan skor 7-9, pada kategori sedang terdapat sembilan peserta didik yang mendapatkan skor 10-12, pada kategori tinggi terdapat enam peserta didik yang mendapatkan skor 13-15 dan pada kategori sangat tinggi hanya terdapat satu peserta didik yang mendapatkan skor 16-18.

Tabel 4. Presentase Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 pada Saat *Pos Test*

No	Interval Skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	12 – 13	5	20.83	Sangat Rendah
2	14 – 15	4	16.67	Rendah
3	16 – 17	6	25.00	Sedang
4	18 – 19	3	12.50	Tinggi
5	20 – 21	6	25.00	Sangat Tinggi
	Jumlah	24	100	

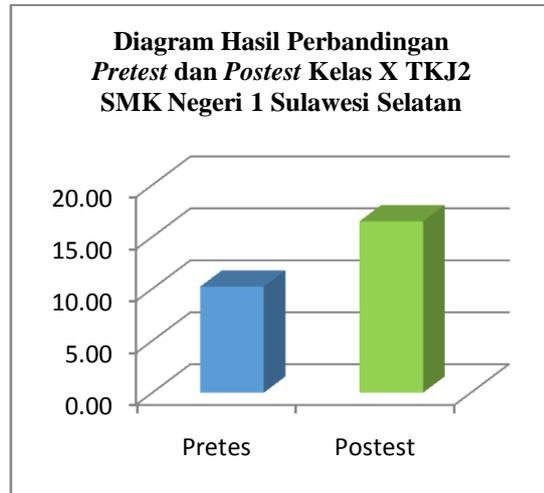


Gambar 2. Grafik Hubungan Antara Skor Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 pada Saat *Pos Test*

Gambar 2 menunjukkan pada kategori sangat rendah terdapat lima peserta didik yang mendapatkan skor 13-14, pada kategori rendah terdapat empat peserta didik yang mendapatkan skor 14-15, pada kategori sedang terdapat enam peserta didik yang mendapatkan skor 16-17, pada kategori tinggi terdapat tiga peserta didik yang mendapatkan skor 18-19 dan pada kategori sangat tinggi hanya terdapat enam peserta didik yang mendapatkan skor 20-21.

Untuk mencari peningkatan (N-Gain) hasil belajar fisika peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan tahun ajaran 2014/2015 diperoleh dengan cara membandingkan hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Data hasil belajar fisika peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi

Selatan tahun ajaran 2014/2015 sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Perbedaan Skor Rata-Rata Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 pada Saat *Pre Test* dan *Post Test* untuk 24 Peserta Didik

Dari Gambar 4.3 dapat dilihat perbandingan skor rata-rata peroleh peserta didik pada saat *pretest* diperoleh 10,21 sedangkan *posttest* 16,50. Itu artinya bahwa terdapat peningkatan hasil belajar sebelum diajar dengan menggunakan pendekatan *inquiry based learning* dan setelah diajar dengan menggunakan pendekatan *inquiry based learning*.

Untuk melihat rata-rata gain ternormalisasi (N-Gain), berikut disajikan distribusi dan persentase rata-rata N-Gain berdasarkan kriteria indeks gain.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Belajar Fisika Kelas Peserta Didik Kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 Berdasarkan Rentang N-Gain

Rentang	Kategori	Frekuensi	Rata-rata N-Gain
$g \geq 0,7$	Tinggi	2	0,41
$0,3 < g < 0,7$	Sedang	14	
$g < 0,3$	Rendah	8	
Jumlah		24	

Tabel 5 menunjukkan bahwa 2 peserta didik memenuhi kriteria tinggi, 14 peserta didik memenuhi kriteria sedang, dan 8 orang yang memenuhi kriteria rendah. Terlihat juga bahwa peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 memiliki skor rata-rata gain ternormalisasi sebesar 0,41 yang termasuk dalam kategori sedang.

V. PENUTUP

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sebelum diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning* pada peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan rata-rata sebesar 10,21, hasil belajar siswa setelah diajar menggunakan pendekatan *inquiry based learning* pada peserta didik kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan rata-rata sebesar 16,50 dan penerapan pendekatan *inquiry based learning* dapat meningkatkan

hasil belajar Fisika sebesar $N=0,41$ dalam kategori sedang pada siswa kelas X TKJ₂ SMK Negeri 1 Sulawesi Selatan.

PUSTAKA

- [1] M. Arief Fauzan Bukhori, Pembelajaran Berbasis Inkuiri Untuk Optimalisasi Pemahaman Konsep Fisika Pada Siswa Di SMA Negeri 4 Magelang, Jawa Tengah. *Jurnal Berkala Fisika Indonesia*. Volume 4, No. 1&2, 2013, pp . 11-21.
- [2] Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Surabaya: Prestasi Pustaka, 2007.
- [3] Saptorini, Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Inkuiri Guru Kimia Di Kabupaten Demak. *Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*. Volume 8, No. 2, 2010.
- [4] Mundilarto, Keefektifan Pendekatan Inquiry Based Learning Untuk Meningkatkan Karakter Siswa SMA Pada Pembelajaran Fisika. *Cakrawala Pendidikan*. Volume XXIII No, 2, 2013, pp. 250-257.
- [5] Majid, Abdul, *Strategi Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosda karya, 2013