

PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN PQ4R
(Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review)
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA MATERI TEKANAN ZAT
DI KELAS VIII SMPN 2 SUNGAYANG

SKRIPSI

Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S-1)
Jurusan Tadris Fisika

Oleh :

YULIA PURNAMA

NIM . 13 107 032

JURUSAN TADRIS FISIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BATUSANGKAR

2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yulia Purnama

NIM : 13 107 032

Jurusan : Tadris Fisika

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul “**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA MATERI TEKANAN ZAT DI KELAS VIII SMPN 2 SUNGAYANG**” adalah hasil karya sendiri, bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Yulia Purnama

NIM. 13 107 032

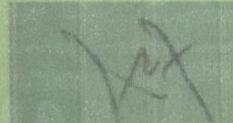
PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama **YULIA PURNAMA** NIM.13107032, dengan judul "PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) TERHADAP HASILBELAJAR IPA PADA MATERI TEKANAN ZAT DI KELAS VIII SMPN 2 SUNGAYANG", memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk mengikuti sidang munaqasyah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Batusangkar, Juni 2020

Pembimbing

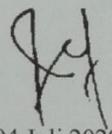
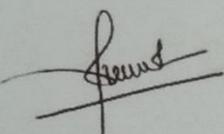


Novia Lizelwati M.Piis
NIP. 19820310 200912 2 007

PENGESAHAN TIM PENGUJI

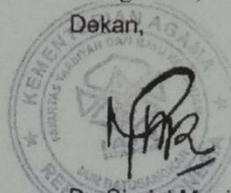
Skripsi atas nama **Yulia Purnama**, NIM: 13107032, judul: **PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA MATERI TEKANAN ZAT DI KELAS VIII SMPN 2 SUNGAYANG**, telah diuji dalam Ujian Munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Batusangkar yang dilaksanakan pada tanggal 26 Juni 2020.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama/NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan dan Tanggal Persetujuan
1	Novia Lizelwati, M.Pfis NIP. 19820310 200912 2 007	Ketua sidang/ pembimbing	 04 Juli 2020
2	Dr. Marjoni Imamora, M.Sc NIP. 19770401 200801 1 024	Anggota sidang/ penguji	 03 Juli 2020

Batusangkar, 04 Juli 2020
Mengetahui,

Dekan,



Dr. Sirajul Munir, M.Pd
NIP. 197407251999031003

ABSTRAK

YULIA PURNAMA, NIM 13 107 032, judul skripsi “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Materi Tekanan Zat di Kelas VIII SMPN 2 Sungayang” Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Tadris Fisika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2020.

Penelitian ini didasarkan pada hasil pembelajaran IPA peserta didik yang masih tergolong rendah dikarenakan kegiatan pembelajaran yang masih mengandalkan penjelasan guru (*teacher center*) serta kurangnya minat baca peserta didik. Peserta didik hanya menerima materi yang disampaikan guru, mencatat, dan banyak peserta didik yang tidak merespon ketika guru memberikan pertanyaan. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti mencoba untuk menyikapi masalah tersebut, yaitu dengan penerapan strategi PQ4R terhadap hasil belajar IPA pada materi tekanan zat di kelas VIII SMPN 2 Sungayang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Posttest Only Control Group* yang dilaksanakan di SMPN 2 Sungayang pada materi Tekanan Zat. Populasi dalam penelitian ini adalah 53 orang kelas VIII yang terdiri dari dua kelas. Pengujian sampel menerapkan teknik *Total Sampling* dimana kelas eksperimen dilaksanakan pada kelas VIII1 dan kelas kontrol dilaksanakan pada kelas VIII2. Pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar ranah kognitif berupa tes pilihan ganda sebanyak 24 butir soal kemudian data ranah afektif peserta didik menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik yang dianalisis secara statistik menggunakan Uji-t.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Nilai rata-rata akhir peserta didik untuk ranah kognitif pada kelas eksperimen yaitu 72,27 dan kelas kontrol rata-rata nilai yang diperoleh yaitu 65,43. Sedangkan rata-rata nilai akhir untuk ranah afektif pada kelas eksperimen 74,96 dan kelas kontrol 68,37. Pada penelitian ini juga dilakukan uji hipotesis dengan Uji-t. Pada ranah kognitif didapat harga $t_{hitung} = 1,86$ dan $t_{tabel} = 1,67$ sedangkan pada ranah afektif didapat harga $t_{hitung} = 3,19$ dan $t_{tabel} = 1,67$ untuk kedua ranah taraf nyata yang digunakan $\alpha = 0,05$. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA peserta didik dengan penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R lebih baik dibandingkan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara konvensional.

Kata Kunci: PQ4R, Hasil Belajar, Tekanan Zat

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Defenisi Operasional	6

BAB II KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Fisika	8
B. Strategi Pembelajaran PQ4R	10
C. Hasil Belajar	14
D. Pembelajaran Konvensional	16
E. Penelitian Relevan	17
F. Kerangka Berfikir	19
G. Hipotesis Penelitian	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	21
B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel	22

D. Teknik Pengambilan Data.....	25
E. Prosedur Penelitian.....	26
F. Pengembangan Instrumen.....	31
G. Teknik Analisi Data.....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	43
B. Analisis Data.....	46
C. Pembahasan.....	50
D. Kendala Yang dihadapi dalam Penelitian.....	55
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, maka mutu pendidikan haruslah dapat ditingkatkan. Pendidikan diharapkan mampu menghasilkan SDM (sumber daya manusia) yang mempunyai daya saing tinggi dan bersaing secara global dalam menghadapi tuntutan zaman. Gagalnya suatu pendidikan tentu akan berdampak pada gagalnya suatu bangsa begitu juga sebaliknya. Melalui kegiatan pengajaran dan pelatihan pendidikan diharapkan mampu merubah sikap dan tingkah laku seseorang kearah yang lebih baik. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik agar berjalan secara optimal. Menurut UU No.20 tahun 2003, pasal 3 disebutkan bahwa tujuan pendidikan nasional:

“Berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik, agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”(Sanjaya, 2008:123).

Tujuan pendidikan nasional bukan sekedar pencapaian proses pembelajaran yang hanya menyampaikan informasi dan mengembangkan kemampuan intelektual saja, namun juga membentuk sikap emosional dan spiritual peserta didik. Oleh karena itu pemerintah berupaya mewujudkan pendidikan yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, salah satu usaha yang dilakukan pemerintah terbaru yakni pengembangan kurikulum 2013. Menurut Fadlillah (2014:16) kurikulum 2013 bertujuan menyeimbangkan antara kemampuan sikap, keterampilan dan pengetahuan. Sejalan dengan itu Sunardi dan S. Rahmawati (2014:1) kurikulum 2013 lebih ditekankan pada dimensi pedagogik moderen dalam pembelajaran dengan pendekatan ilmiah.

Jadi, kurikulum 2013 adalah kurikulum yang tidak hanya menekankan pada kemampuan pengetahuan melainkan juga sebagai pembentuk karakter sehingga antara soft skill dan hard skill seimbang dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Salah satu pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah adalah pembelajaran IPA, karena pembelajaran IPA juga merupakan pembelajaran yang berbasis penemuan bukan sekedar penguasaan pengetahuan baik itu fakta, konsep, ataupun prinsip. Pembelajaran IPA lebih memberikan pengalaman secara langsung dalam mengembangkan potensi kemampuan berpikir peserta didik agar memahami dan menghubungkan suatu kejadian dengan kejadian lain berdasarkan konsep yang telah dipelajarinya, khususnya pada pembelajaran fisika. Pembelajaran fisika berperan penting dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi, karena menuntut agar peserta didik bertindak secara analitis, logis, rasional, cermat, dan sistematis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan tanggal 25 November 2019 di kelas VIII SMPN 2 Sungayang tentang hasil belajar peserta didik. Pada proses pelaksanaan pembelajaran strategi yang diterapkan pada proses pembelajaran menggunakan strategi ekspositori. Sehingga dalam pelaksanaan kegiatan di kelas pembelajaran cenderung masih didominasi oleh guru (*teacher centered*) dan menjadikan peserta didik sebagai pendengar kemudian mencatat tanpa memberikan argumen terkait materi pembelajaran. Hal ini menjadikan peserta didik pasif, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi rendah. pada proses pembelajaran ketika guru mengajukan pertanyaan peserta didik merasa tidak percaya diri dan takut salah dalam menjawab pertanyaan. Sehingga akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Hal ini terlihat pada hasil belajar yang diperoleh peserta didik belum mampu mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) seperti Tabel 1.1

Tabel 1.1 Persentase Ketuntasan Ulangan Harian Peserta Didik Materi Tekanan Zat Kelas VIII SMPN 2 Sungayang Tahun Ajaran 2018/2019

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	KKM	Rata-rata	Persentase Nilai	
					Tuntas%	Tidak tuntas%
1	VIII.1	29	65	61,83	44,82%	55,17 %
2	VIII.2	29	65	56,34	34,48%	65,51%

(Sumber : guru mata pelajaran fisika kelas VIII SMPN 2 Sungayang)

Dapat dilihat bahwa rata – rata nilai UH materi tekanan zat peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang masih rendah dari KKM yang telah ditetapkan. Hal ini terlihat dari observasi yang peneliti lakukan di dalam kelas sebagai berikut: 1) Pandangan peserta didik terhadap pembelajaran fisika itu sulit, terlihat dari nilai peserta didik yang rendah serta wawancara dari beberapa murid 2) Adanya rasa bosan pada peserta didik saat proses belajar, yang terlihat dari banyaknya kegiatan tambahan yang dilakukan peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung 3) Kurangnya minat peserta didik dalam membaca, hal ini terlihat ketika guru menyuruh untuk membaca materi diawal pelajaran hanya beberapa peserta didik yang melaksanakan. Sehingga ketika guru mengajukan pertanyaan hanya beberapa saja yang merespon pertanyaan tersebut.

Pada pembelajaran fisika hal paling utama yang harus diperhatikan adalah pemahaman konsep dengan keterkaitan antara tiap-tiap konsep. Membaca merupakan salah satu langkah yang dapat dilakukan guna memahami sebuah konsep. Menurut Tiemensa (Izwar, 2014:76) komponen terpenting dalam era globalisasi saat ini adalah membaca. Karena dengan membaca akan mendapatkan pengetahuan baru, sehingga mendorong untuk berfikir dan mendapat pemahaman.

Menghadapi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, perlu adanya sebuah upaya agar peserta didik lebih aktif dan dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik dalam proses pembelajaran (*student center*). Salah satu upaya yang

dapat dilakukan adalah penerapan strategi. Guru fisika telah mencoba menerapkan berbagai strategi dengan tujuan agar peserta didik dapat mengikuti pembelajaran lebih aktif, kritis, serta antusias. Tetapi strategi yang diterapkan kurang sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah strategi pembelajaran yang menjadikan peserta didik agar lebih aktif, belajar mandiri serta dapat memahami konsep terkait materi yang dipelajari. Adapun strategi yang dapat menjadi peserta didik aktif, belajar mandiri serta dapat memahami konsep terkait antara lain strategi pembelajaran berbasis inkuiri, berbasis masalah, kooperatif, pembelajaran langsung, elaborasi. Namun peneliti tertarik dengan menerapkan strategi PQ4R merupakan bagian strategi elaborasi yang dapat mengingatkan peserta didik dengan apa yang mereka baca dalam bahan bacaan. Kegiatan pembelajaran pada strategi belajar PQ4R menuntut peserta didik menemukan ide pokok dituangkan dalam bentuk pertanyaan dan pelacakan kembali informasi secara detail sehingga menjadikan peserta didik terlibat aktif dalam memecahkan masalah. Strategi ini berpotensi untuk dikembangkan dan diterapkan di sekolah karena sejauh ini masih jarang digunakan guru-guru di sekolah.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Pratiwi, dkk (2016) bahwa penerapan strategi PQ4R cukup sukses meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Baitussalam Tahun Pelajaran 2015/2016. Hal ini dapat dilihat pada nilai uji-t dimana $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $2,77 > 1,68$. Oleh karena itu, t_{hitung} berada dalam penerimaan hipotesis alternatif (H_a), akibatnya hipotesis nihil (H_0) ditolak. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa penerapan strategi PQ4R sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran, karena dapat meningkatkan hasil belajar.

Strategi elaborasi merupakan strategi yang dapat membuat informasi baru menjadi bermakna, salah satu bagian strategi ini adalah strategi PQ4R. Strategi belajar PQ4R membantu belajar mengenal, mengingat, dan memahami apa melalui kegiatan membaca. Selain itu strategi ini dapat

membantu proses belajar mengajar di kelas yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku, yang bertujuan untuk mempelajari sampai tuntas bab demi bab satu pelajaran (Trianto, 2009:150). Dengan menerapkan strategi belajar PQ4R peserta didik dapat memahami pembelajaran fisika dengan baik, mudah untuk dipahami dan belajar secara mandiri. Strategi ini masih berpotensi untuk dikembangkan dan diterapkan disekolah karena sejauh ini masih jarang dipakai oleh guru-guru fisika di sekolah.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti paparkan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh penerapan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap hasil belajar IPA pada materi Tekanan Zat di kelas VIII SMPN 2 Sungayang.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya pemahaman terhadap materi yang disampaikan, terlihat pada rendahnya presentasi ketuntasan nilai peserta didik
2. Kurangnya keaktifan peserta didik
3. Pembelajaran yang masih mengandalkan penjelasan guru
4. Kurangnya minat membaca

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu dan biaya maka dalam penelitian ini peneliti membatasi masalah yaitu “bagaimana pengaruh penerapan, strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap hasil belajar IPA pada materi Tekanan Zat di kelas VIII SMPN 2 Sungayang”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka peneliti dapat merumuskan permasalahan yang akan diteliti “apakah terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap hasil belajar IPA pada materi Tekanan Zat di kelas VIII SMPN 2 Sungayang”.

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “apakah terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap hasil belajar IPA pada materi Tekanan Zat di kelas VIII SMPN 2 Sungayang”.

F. Manfaat penelitian

Penelitian ini dilakukan agar dapat bermanfaat bagi beberapa pihak diantaranya:

1. Bagi peneliti, sebagai pengembangan wawasan melahirkan ide-ide atau karya inovatif dalam rangka mengembangkan potensi peserta didik dan inspirasi bagi peneliti dimasa yang akan datang .
2. Bagi guru, sebagai bahan masukan dalam memilih strategi yang tepat dan menyenangkan dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar fisika.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kekeliruan dan kesalah pahaman dalam menetapkan indikator, instrumen dan data, maka setiap variabel yang diteliti perlu dirumuskan definisi operasionalnya. Adapun defenisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Pembelajaran Fisika** adalah cabang IPA yang sangat penting untuk dipelajari disebabkan karena mata pelajaran fisika sangat mempengaruhi perkembangan ilmu dan teknologi.

2. **Strategi Pembelajaran** adalah proses rancangan pembelajaran maupun perangkat pembelajaran sebagai langkah yang ditempuh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.
3. **Strategi PQ4R** merupakan proses pembelajaran yang dilakukan untuk membantu dan mengingat peserta didik dari apa yang mereka baca dari bahan bacaan
4. **Hasil belajar** karena strategi yang digunakan merupakan strategi yang dilaksanakan dengan kegiatan membaca buku untuk itu hasil belajar yang peneliti teliti pada penelitian meliputi ranah kognitif dan afektif. Hasil belajar pada ranah kognitif yaitu hasil belajar dengan menggunakan tes ujian akhir secara tulisan. Sedangkan hasil belajar ranah afektif yaitu hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari hasil pengamatan yang berkenaan dengan sikap, nilai-nilai, apresiasi dan penyesuaian perasaan sosial pada saat proses pembelajaran.
5. **Pembelajaran konvensional** Pada penelitian ini adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran ekspositori.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Fisika

1. Pengertian Pembelajaran Fisika

Dalam kegiatan sehari-hari peserta didik tidak bisa terlepas dari aktivitas belajar. Belajar dapat diartikan sebagai suatu proses pencarian pengetahuan oleh seseorang dari yang awalnya tidak tahu menjadi tahu dengan adanya suatu pengalaman dan pelatihan. Sebagian besar kegiatan yang dilakukan manusia dalam kegiatan sehari-hari merupakan aktifitas belajar. Sedangkan pembelajaran menurut Aqib (2002:41) adalah upaya menciptakan kondisi belajar bagi peserta didik dalam mengorganisasikan lingkungan yang mampu menghadapi kesulitan dalam hidup bermasyarakat sehingga mampu menjadi warga masyarakat yang baik. Walaupun dua kegiatan yang berbeda namun belajar dan pembelajaran merupakan kegiatan yang saling berkaitan.

Menurut Gagne dalam (Sanjaya, 2005:78) pembelajaran yang memposisikan peserta didik sebagai subjek belajar yang memegang peranan penting dalam perkembangan teknologi sehingga peserta didik dituntut secara penuh mempelajari bahan pembelajaran dan bermanfaat untuk kebutuhan belajar. Fisika berperan penting dalam mempelajari semua peristiwa yang terjadi di alam semesta (Sarojo, Ganijanti Aby, 2014:1). Sejalan dengan itu, Young dan Freedman (2003:xiv) menyebutkan fisika adalah

“suatu cara untuk melihat semesta ini memahami bagaimana semesta ini bekerja, dan bagaimana berbagai bagian di dalamnya berkaitan satu sama lain. Pada pembelajaran fisika, peserta didik tidak terlepas dari mengkaji gejala atau fenomena yang terjadi di alam semesta terutama yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. oleh karena itu, disimpulkan bahwa pembelajaran fisika merupakan proses pengetahuan dalam mengkaji berbagai fenomena yang terjadi di alam semesta.”

Menurut Suparno (2007:2) di dalam pembelajaran fisika terdapat beberapa unsur yang penting, diantaranya: 1. Peserta didik, 2. Pendidik,

3. Bahan ajar, 4. Hubungan pendidik dengan peserta didik. Dalam pembelajaran fisika keaktifan peserta didik sangat dituntut agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Selain itu usaha guru juga dibutuhkan dalam mendorong semangat belajar peserta didik. Guru diharapkan mampu menguasai bahan yang mau diajarkan sehingga tidak menjadi miskonsepsi pada peserta didik, mengerti tujuan dari pembelajaran fisika, mempersiapkan pengajaran sesuai dengan tujuan, memperhatikan situasi peserta didik, dapat berkomunikasi baik dengan peserta didik, dan menguasai berbagai strategi.

2. Tujuan Pembelajaran Fisika

Tujuan pembelajaran bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami peserta didik yang akan membawa pada suatu perubahan. Pada dasarnya pembelajaran IPA khususnya fisika memberikan pengetahuan tentang bagaimana memahami alam sekitar, mengembangkan wawasan, keterampilan, teknologi yang berkaitan dengan pemanfaatan pada kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan Depdiknas (2006:443) “tujuan mata pelajaran Fisika adalah: 1. Membentuk sikap positif terhadap Fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan YME, 2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerja sama dengan orang lain, 3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, mengelola dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, 4. Mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir 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 pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.”

Beberapa pertimbangan mengapa fisika dianggap penting untuk diajarkan diantaranya, fisika dapat mengembangkan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah yang dihadapi. selain itu fisika juga membekali peserta didik dengan sejumlah pengetahuan seperti pengetahuan dan pemahaman yang menjadi syarat untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi. Pembelajaran fisika tidak dapat dipisahkan dari konsep fisika dasar selain hafalan juga harus dipraktikkan sehingga mampu menjelaskan permasalahan yang ada.

B. Strategi Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*)

1. Pengertian Strategi Pembelajaran

Persoalan utama dalam proses pembelajaran adalah bagaimana seorang guru dapat memvariasikan cara belajar mengajar. Pemilihan strategi yang sesuai adalah salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru guna menciptakan semangat dalam aktivitas belajar sehingga tujuan pembelajaran yang aktif, kreatif dapat tercapai. Strategi pembelajaran menurut Dick & Carey (Adripen dan S. Herawati, 2007:56) adalah upaya mencapai tujuan pembelajaran yang terdiri dari satu set bahan instruksional dan prosedur yang harus digunakan

Menurut Sanjaya (2005:99) Serangkaian aktifitas yang dikerjakan demi tercapainya tujuan pembelajaran dibutuhkan strategi pembelajaran. Menurut Trianto secara umum usaha yang dilakukan untuk mencapai sasaran tertentu dibutuhkan suatu strategi dalam bertindak pada suatu garis besar haluan. Lebih lanjut Suyadi (2013:14) menyatakan bahwa guna mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien, pemanfaatan sumber belajar yang ada merupakan langkah yang hendaknya ditempuh guru .

Jadi, strategi pembelajaran adalah proses rancangan pembelajaran maupun perangkat pembelajaran sebagai langkah yang ditempuh guru

untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu hasil belajar. Strategi ini sangat berpengaruh terhadap pembelajaran

2. Pengertian Strategi PQ4R

Seorang guru yang mengajarkan ilmu pengetahuan dengan tujuan agar peserta didik mendapatkan suatu pengetahuan yang bersifat kognitif dan efektif maka seorang guru harus mampu memilih strategi apa yang digunakan. Strategi tersebut haruslah disesuaikan dengan materi yang diajarkan karena berkaitan dengan tujuan pembelajaran. Strategi yang menjadikan pembelajaran aktif dari awal pembelajaran hingga akhir salah satunya adalah strategi PQ4R.

Strategi PQ4R merupakan pembaharuan dari strategi SQ3R (Survey, Question, Read, Recite, dan Review) yang dicetuskan oleh Thomas dan Ribinson (1972). Strategi PQ4R membantu proses belajar melalui kegiatan membaca terlebih dahulu sehingga akan tersimpan diingatan peserta didik dan mengulang kembali informasi yang diperoleh sehingga tersimpan secara lama dalam ingatan peserta didik.

Penerapan strategi PQ4R dalam pembelajaran mampu membekali pembaca secara sistematis, efektif, dan efisien sehingga dapat menghasilkan pemahaman secara komprehensif yang relatif bertahan lama tersimpan di dalam memori peserta didik bukan sekedar mengingat fakta (Wahyuningsih, 2012:20). Dari beberapa pendapat maka dapat disimpulkan bahwa strategi PQ4R merupakan strategi yang dapat membantu peserta didik mengingat apa yang mereka baca dengan kegiatan membaca buku secara sistematis dimulai dari kegiatan membaca sepintas dengan cepat, bertanya, membaca, refleksi, tanya jawab, dan pengulangan sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif atau bertahan lebih lama.

3. Langkah-langkah Strategi PQ4R

Langkah-langkah yang dilakukan dalam strategi PQ4R sebagai berikut:

a. *Preview* (membaca sepintas dengan cepat)

Langkah pertama dimaksudkan agar peserta didik melakukan pengamatan terhadap materi yang akan dipelajari seperti menelaah sub-pokok bahasan dan menandainya tujuan agar peserta didik mempunyai pengetahuan awal.

b. *Question* (bertanya)

Langkah kedua adalah menyusun sebuah pertanyaan meliputi 5W+1H (Apa, Siapa, Dimana, Kapan, Mengapa, dan Bagaimana). Sehingga mengarahkan dalam pembentukan pengetahuan baik bersifat deklaratif, struktural, dan prosedural.

c. *Read* (membaca)

Langkah ketiga dengan menugaskan peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang telah disusun sebelumnya maka peserta didik diminta membaca bahan bacaan secara detail guna mencari jawaban terhadap semua pertanyaan yang telah dirumuskan sebelumnya.

d. *Reflecty* (refleksi)

Langkah keempat adalah peserta didik tidak hanya sekedar membaca, mengingat lalu menghafalkan namun peserta didik mencoba mengaitkan dengan apa yang dipelajari sebelumnya dan menghubungkan dengan kenyataan pada kehidupan sehari-hari.

e. *Recite* (tanya jawab sendiri)

Langkah kelima adalah mencoba mengingat kembali tentang materi yang telah dipelajari kedalam bentuk tulisan berupa rangkuman atau inti sari.

f. *Review* (mengulang secara keseluruhan).

Tahap akhir peserta didik mengulang kembali ringkasan yang dibuat sebelumnya yang bertujuan untuk menjadikan pemahaman bertahan lama (Trianto, 2009:151).

Secara operasional kegiatan proses strategi pembelajaran PQ4R dijelaskan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Langkah-langkah penerapan strategi pembelajaran PQ4R

Langkah-Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Langkah 1 <i>Preview</i>	a. Peserta didik diberikan bahan bacaan b. Menjelaskan bagaimana cara menemukan ide pokok dari bahan bacaan	Membaca sepintas dengan cepat untuk membekali pengetahuan awal
Langkah 2 <i>Question</i>	a. Peserta didik diminta untuk membaca bahan bacaan secara seksama b. Peserta didik diminta untuk merumuskan masalah	a. Mendengarkan penjelasan guru b. Merumuskan masalah dari bahan bacaan
Langkah 3 <i>Read</i>	Guna menemukan jawaban dari pertanyaan yang dibuat sebelumnya peserta didik diminta untuk membaca secara keseluruhan bahan bacaan	Membaca secara aktif sambil memberikan tanggapan terhadap apa yang telah di baca dan menjawab pertanyaan yang dibuatnya
Langkah 4 <i>Reflect</i>	Mensimulasikan/mengaitkan informasi yang didapat dengan pengalaman atau peristiwa sehari-hari	Mengaitkan materi dengan peristiwa yang terjadi pada kehidupan sehari-hari
Langkah 5 <i>Recite</i>	Peserta didik diminta untuk membuat intisari dalam bentuk rangkuman	Membuat rangkuman pembelajaran
Langkah 6 <i>Review</i>	a. Menugaskan peserta didik membaca intisari yang dibuatnya dari rincian ide pokok yang ada dalam benaknya. b. Meminta peserta didik menanyakan jika masih belum yakin dengan jawabannya.	a. Membaca inti sari yang telah dibuatnya. b. Bertanya kepada guru jika merasa belum paham

Sumber: Trianto (2009:153)

4. Kelebihan dan Kekurangan Strategi PQ4R

Strategi pembelajaran haruslah memberi fasilitas dan bantuan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Di dalam skripsi Afrinawati(2010:30) dijelaskan bahwa strategi PQ4R memiliki kelebihan yang dapat digunakan pada pengajaran pengetahuan bersifat deklaratif yaitu pengetahuan yang menerapkan konsep, kaidah atau definisi dan lain sebagainya dalam kehidupan sehari – hari. Serta membantu peserta didik yang kemampuan dalam mengingat lemah menjadi lebih baik. Selanjutnya mampu meningkatkan proses keterampilan peserta didik dari segi komunikasi atau tanya jawab.

Selain kelebihan strategi PQ4R juga memiliki kekurangan yaitu tidak cocok untuk pengajaran yang bersifat prosedural, sulit dilaksanakan jika bahan ajar tidak mencukupi sekaligus tidak efektif dalam kelas berskala besar.

Berdasarkan uraian diatas strategi PQ4R memiliki kelebihan yaitu meningkatkan aktifitas belajar peserta dan membudayakan membaca. Sedangkan kekurangannya adalah pembelajaran tidak akan terlaksana jika tidak adanya bahan bacaan. Meskipun demikian guru harus berupaya dalam mengatasi kelemahan strategi PQ4R sehingga sesuai dengan pembelajaran yang diharapkan.

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Kegiatan utama yang dilakukan di sekolah adalah belajar dan mengajar yang meliputi tiga unsur, yaitu pengalaman belajar mengajar, tujuan pengajaran, dan hasil belajar yang dicapai setelah mengalami proses belajar dalam waktu tertentu . Menurut Wina Sanjaya hasil belajar adalah gambaran kemampuan peserta didik dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar (2005:27). Hasil belajar digunakan sebagai tolak ukur untuk melihat seberapa paham dengan materi yang diajarkan.

Untuk melihat perubahan belajar peserta didik seorang pendidik membutuhkan sebuah instrumen penilaian terhadap hasil belajar (Arikunto, 2009:24). Perubahan diartikan sebagai pengembangan dan peningkatan kearah lebih baik. Hal ini dapat diamati dan diukur pada perubahan tingkah laku dalam diri peserta didik baik berupa pengetahuan kognitif, afektif dan psikomotor.

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan, yang diperoleh peserta didik setelah diberi perlakuan oleh guru. Hasil belajar pada ranah kognitif yaitu hasil belajar dengan menggunakan tes ujian akhir secara tulisan. Hasil belajar ranah afektif yaitu hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari hasil pengamatan yang berkenaan dengan sikap, nilai-nilai, apresiasi dan penyesuaian perasaan sosial. Sedangkan hasil belajar pada ranah psikomotor pada penelitian ini adalah hasil pengamatan belajar peserta didik selama mengikuti percobaan kegiatan sederhana yang sesuai dengan materi yang dipelajari.

2. Taksonomi Hasil Belajar

Hasil belajar pada taksonomi ini dibagi menjadi 3 macam yaitu :

a. Taksonomi hasil belajar kognitif

Hasil belajar kognitif merupakan perubahan perilaku yang terjadi mulai dari kegiatan penerimaan hingga penyelesaian masalah. Secara hirarki Bloom membagi dan menyusun tingkatan hasil belajar kognitif mulai dari yang paling rendah sampai tingkat tertinggi, diantaranya: 1) Kemampuan pengetahuan. 2) Pemahaman. 3) Penerapan. 4) Analisis. 5) Sintesis. 6) Evaluasi. (Purwanto, 2009:50).

Melalui strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran fisika, diharapkan peserta didik dapat mencapai tingkat kemampuan kognitif sampai ke C6, yaitu evaluasi (*evaluation*). Karena metode ini mengajak peserta didik untuk aktif berpikir, menganalisis masalah dan saling berbagi pengetahuan.

b. Taksonomi hasil belajar afektif

Krathwohl membagi hasil belajar afektif menjadi lima tingkatan, yaitu:

1) Penerimaan (*receiving*) atau menaruh perhatian (*attending*). 2) Partisipasi atau merespon (*responding*). 3) Penilaian atau penentuan sikap (*valuing*). 4) Organisasi (*attending*). 5) Internalisasi nilai atau karakterisasi (*characterization*). (Purwanto, 2009:52).

Melalui strategi belajar PQ4R dalam pembelajaran fisika, diharapkan pula peserta didik dapat membiasakan diri untuk lebih aktif dalam proses belajar.

c. Taksonomi hasil belajar psikomotor

Psikomotor merupakan kemampuan, bakat, keahlian yang dimiliki seseorang dalam melakukan suatu tindakan. Simpson mengklasifikasikan hasil belajar ranah kognitif menjadi enam tingkatan, yaitu:

1) Persepsi (*perception*). 2) Kesiapan (*set*). 3) Gerakan terbimbing (*guided response*). 4) Gerakan terbiasa (*mechanism*). 5) Gerakan kompleks (*adaptation*). 6) Kreativitas (*origination*) (Purwanto, 2009:53).

Apabila peserta didik sudah mampu membiasakan diri dengan proses pembelajaran yang aktif dan kreatif, maka tanpa disadari dengan sendirinya peserta didik akan mampu menyesuaikan diri dengan tingkatan psikomotor yang tinggi.

D. Pembelajaran Konvensional

Konvensional berasal dari kata konvensional yang artinya menurut apa yang sudah menjadi kebiasaan. Menurut Ibrahim dan Nana Syaodih bahwa pembelajaran konvensional merupakan:

”Kegiatan-kegiatan belajar yang bersifat menerima atau menghafal pada umumnya diberikan secara klasik, peserta didik yang berjumlah kurang lebih 40 orang, pada waktu yang sama menerima bahan yang sama. Umumnya kegiatan ini diberikan dalam bentuk ceramah. Dalam

mengikuti kegiatan belajar ini, murid-murid dituntut untuk selalu memusatkan perhatian terhadap pelajaran, kelas harus sunyi dan semua murid duduk di tempat masing-masing mengikuti uraian guru. Belajar secara klasik cenderung menempatkan peserta didik dalam posisi pasif, sebagai penerima bahan ajar upaya mengaktifkan peserta didik dapat dilakukan melalui penggunaan metode tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan lain-lain (Syaodih, 2003:40).”

Pembelajaran konvensional yang digunakan guru di SMPN 2 Sungayang yaitu strategi pembelajaran ekspositori dengan pendekatan saintifik. Strategi ekspositori merupakan strategi belajar berorientasi pada guru karena menekankan proses penyampaian materi secara langsung dari guru kepada peserta didik.

E. Penelitian yang Relevan

Berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah:

1. Jurnal Pendidikan Fisika Volume 02, Nomor 03 tahun 2013 halaman 180-183 oleh Ahmad Khoirun Nasikhin, Titin Sunarti dengan judul **penerapan strategi PQ4R terhadap hasil belajar peserta didik pada materi optik di kelas VIII SMPN 1 Sumberrejo Bojonegoro**. Dari hasil penelitian yang didapatkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar untuk penerapan strategi PQ4R materi alat optik kelas VIII SMP Negeri 1 Sumberrejo Bojonegoro. Perbedaan penelitian yang Ahmad teliti dengan peneliti lakukan yaitu peneliti melakukan penelitian pada materi tekanan zat sedangkan Ahmad pada materi optik
2. Jurnal Ilmiah Maha peserta didik (JIM) Pendidikan Fisika. Vol. 1 No.4 Oktober 2016, 131-141 oleh Agus Dhita Pratiwi, dkk, dengan judul **pengaruh penggunaan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gerak kelas VII SMP Negeri 1 Baitussalam**. Berdasarkan pengolahan data serta pengujian ternyata terdapat pengaruh penggunaan strategi PQ4R terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gerak. Perbedaan penelitian yang peneliti lakukan dengan Agus

adalah peneliti melakukan penelitian pada materi tekanan zat sedangkan Agus pada materi gerak. Peneliti melakukan penelitian di SMPN 2 Sungayang sedangkan Agus, dkk di Baitussalam.

3. Jurnal Pendidikan Fisika volume 2, noor 3 tahun 2013 hal 204-214 oleh Nuraedah, M. Agus Martawijaya. Khaeruddin dengan judul **penerapan metode PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) dala pembelajaran fisika pada siswakelas VII D SMP Negeri 2 Bangkala kabupaten Jeneponto**. Dari penilaian hasil belajar ketiga aspek menunjukkan bahwa penggunaan metode PQ4R membuat peserta didik lebih aktif dan antusias pada materi kalor. Perbedaan peneliti yang Nuraedah teliti dengan peneliti lakukan yakni peneliti melakukan penelitian pada materi tekanan zat sedangkan Nuraedah pada materi kalor.
4. Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika Volume 14, Nomor 1 tahun 2018 halaman 40-45 oleh Nurfadia Adlina, Helmi, Muhammad Aqil Rusli dengan judul **penerapan strategi pembelajaran PQ4R terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar fisika peserta didik SMA 1 Tinambung**. Berdasarkan hasil perhitungan untuk hasil belajar fisika dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan hasil belajar peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran PQ4R dengan peserta didik yang diajar dengan strategi pembelajaran konvensional kelas X SMA 1 Tinambung. Perbedaan penelitian yang peneliti lakukan dengan Nurfida adalah peneliti melakukan penelitian di SMP sedangkan Nurfida di SMA. Peneliti hanya melihat pengaruh strategi terhadap hasil belajar sedangkan Nurfida terhadap hasil belajar dan berpikir kreatif. Peneliti melakukan penelitian di SMP 2 Sungayang sedangkan Nurfida di Tinambung.
5. Jurnal Pendidikan Fisika J. Pijar MIPA, Vol. XIII No.1, Maret 2018: 79-81 oleh Mahyaeny dengan judul **penerapan strategi PQ4R untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas VII-1 SMPN 4 Mataram**.

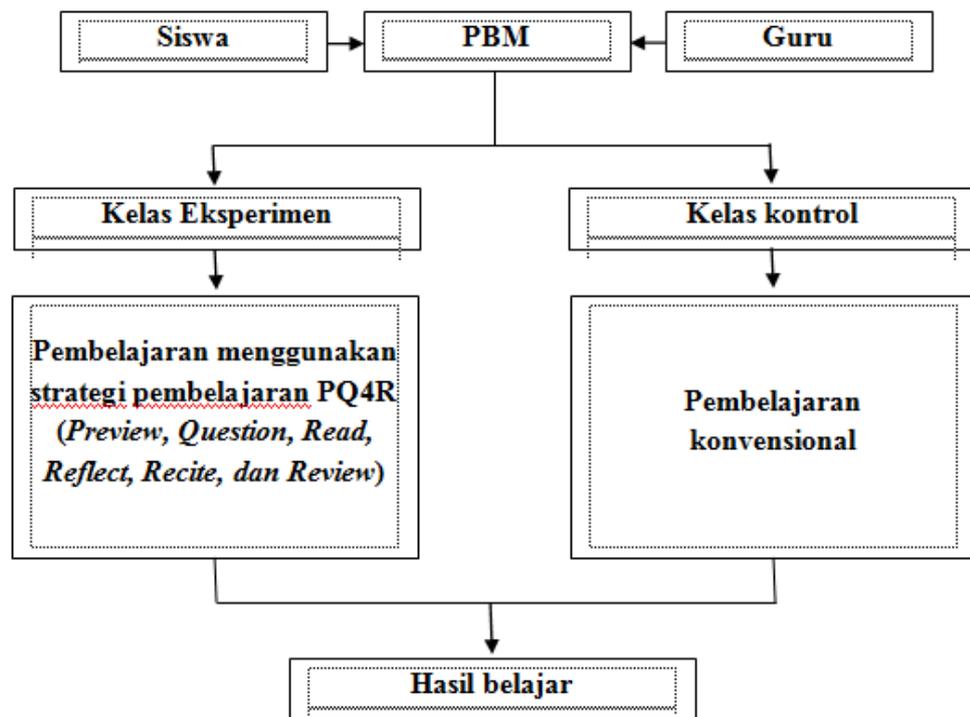
Berdasarkan hasil penilaian didapat peningkatan hasil belajar dengan menerapkan strategi PQ4R pada mata pelajaran IPA di kelas VII-1 SMPN 4 Mataram. Peneliti melakukan penelitian di SMP 2 Sungayang sedangkan Mahyaeny di Mataram.

F. Kerangka Berpikir

Untuk terciptanya suasana pembelajaran yang baik, perlu adanya kesiapan dari pendidik dan juga peserta didik, proses pembelajaran yang kurang menarik dalam menyajikannya membuat suatu pelajaran itu juga kurang menarik untuk dikaji. Dengan demikian pembelajaran yang dilakukan hendaklah lebih memberikan makna bagi peserta didik agar peserta didik cepat memahami materi pelajaran dengan baik. Salah satunya menggunakan strategi belajar PQ4R yang membuat pembelajaran fisika lebih bermakna. Strategi PQ4R memberi kemungkinan para peserta didik untuk belajar secara sistematis, efektif dan efisien dalam menghadapi berbagai materi ajar. Strategi ini menekankan peserta didik untuk lebih aktif dengan cara meninjau kembali bacaan yang telah dipelajari.

Maka diperlukan salah satu alternatif yang dapat dilakukan oleh guru melihat pengaruh penerapan strategi pembelajaran PQ4R pada materi tekanan zat terhadap hasil belajar peserta didik. Peneliti menerapkan strategi pembelajaran PQ4R terhadap pada kelas eksperimen dan untuk kelas kontrol guru menerapkan strategi pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan uraian di atas dapat dibuat skema konseptual pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

G. Perumusan Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah hasil belajar IPA peserta didik dengan penerapan strategi pembelajaran PQ4R lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara konvensional.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Artinya penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian perlakuan terhadap sampel yang akan diteliti. Dengan rancangan *posttest only control group design*. Pada desain terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak atau Random (R). Penelitian eksperimen semu dilaksanakan dengan memberikan perlakuan memakai strategi pembelajaran PQ4R untuk kelas eksperimen dan strategi pembelajaran ekspositori (langsung) dengan menggunakan pendekatan saintifik untuk kelas kontrol. Untuk memperoleh hasil belajar setelah adanya perlakuan yang berbeda tersebut diadakan tes akhir. Rancangan penelitian yang digunakan terdapat pada Tabel 3.1 (Nazir, 2011:233).

Tabel 3.1 Rancangan penelitian

Kelompok	Perlakuan	Tes
Kelas eksperimen	X	T
Kelas kontrol	-	T

Keterangan:

X : Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*)

- : Pembelajaran konvensional

T : Hasil Akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMPN 2 Sungayang, Kab. Tanah Datar, Semester genap tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini dilaksanakan tiga kali pertemuan untuk proses pembelajaran ditambah satu kali pertemuan untuk ulangan harian (tes akhir).

Tabel 3. 2 Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran

No	Kegiatan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1.	Pertemuan 1	06-Jan-20	07-Jan-20
2.	Pertemuan 2	11-Jan-20	10-Jan-20
3	Pertemuan 3	13-Jan-20	14-Jan-20
4	Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	17-Jan-20	18-Jan-20

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas VIII SMPN 2 Sungayang yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah populasi sebanyak 53 orang peserta didik.

Tabel 3.3 Populasi peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang tahun ajaran 2019/2020

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	VIII.1	26
2	VIII.2	27
Total		53

(Sumber: Guru Bidang Studi IPA kelas VIII SMPN 2 Sungayang)

2. Sampel

Cara pengambilan sampel pada penelitian kali ini adalah menggunakan teknik *total sampling*. Alasan peneliti mengambil *total sampling* adalah karena di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian hanya terdapat dua kelas saja. Peneliti mengambil sampel kelas VIII.1 dan VIII.2. setelah kelas sampel terpilih, maka peneliti menentukan sampel untuk penetapan kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih secara *lotting*.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan nilai awal materi sistem gerak kelas VIII Tahun Pelajaran 2019/2020. Karena materi pada penelitian ini merupakan

materi pertama semester genap. Oleh sebab itu peneliti mengambil data awal pada semester ganjil, yang dapat lihat pada **Lampiran I**

- b. Melakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Liliefors*. Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah populasi tersebut mendapat perlakuan yang sama atau tidak. Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 : hipotesis nihil.

H_1 : hipotesis alternatif.

Adapun langkah penentuan uji normalitas yaitu :

- 1) Mengurutkan hasil belajar peserta didik dari yang terkecil sampai yang terbesar.
- 2) Data x_1, x_2, \dots, x_n yang diperoleh dari data yang terkecil ke yang terbesar.
- 3) Data x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan rumus berikut :

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan :

s = Simpangan Baku

\bar{x} = Skor rata-rata

x_i = Skor dari tiap peserta didik

- 4) Mengitung peluang:

$$F(z_i) = P(z \leq z_i)$$

- 5) Hitung proporsi yang lebih kecil atau sama dengan z_i :

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3 \dots \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

- 6) Statistik uji nilai terbesar $F(Z_i) - S(Z_i)$
- 7) Menentukan titik kritis L_0 .

$$L_0 = \text{Maks } F(z_i) - S(z_i)$$

8) Melihat kriteria uji nilai L_0 dengan L_{Tabel} dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ Kriteria Pengujiannya:

a) Tolak H_0 jika $L_0 > L_{Tabel}$ dan terima H_1 (Sudjana, 2005: 466) .

Setelah melakukan uji normalitas populasi, diperoleh hasil populasi secara keseluruhan terdistribusi normal dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas kelas populasi dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Uji Normalitas Kelas VIII SMP N 2 Sungayang

No	Kelas	L_0	L_{Tabel}	Hasil	Keterangan
1	VIII. 1	0,1088	0,1614	$L_0 < L_{Tabel}$	Berdistribusi normal
2	VIII. 2	0,107	0,1614	$L_0 < L_{Tabel}$	Berdistribusi normal

Maka dapat disimpulkan pada Tabel 3.4 didapat kedua kelas berdistribusi normal, dapat dilihat pada **Lampiran II**.

c. Setelah melakukan Uji Normalitas kemudian dilakukan Uji Homogenitas Variansi yang dinamakan dengan Uji Kesamaan Variansi (Uji- f) dan dilakukan dengan menguji dua buah variansi.

Langkah-langkah dalam menentukan Uji- f yakni :

1) Tulis H_0 dan H_1 yang diajukan:

$$H_0 : S_1^2 = S_2^2$$

$$H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$$

2) Tentukan nilai sebaran f dengan taraf nyata = 0,05

$$v_1 = n_1 - 1 \text{ dan } v_2 = n_2 - 1$$

3) Tentukan wilayah kritiknya jika $H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$

$$f_{(1-\alpha)(n_1-1), (n_2-1)} < f < f_{\alpha(n_1-1), (n_2-1)}$$

4) Tentukan nilai f bagi pengujian $H_0 : S_1^2 = S_2^2$

$$f = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Tabel 3.5 Uji Homogenitas Populasi

Kelas	N	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$	F	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$	Ket
VIII.1	26	0,54	1,01	1,84	Homogen

VIII.2	27				
--------	----	--	--	--	--

Dari tabel 3.5 di atas maka didapat hasil bahwa H_0 diterima karena $f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2) < f < f_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$ atau $0,543 < 1,01 < 1,84$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data populasi memiliki variansi yang **homogen**. Untuk melihat proses analisisnya dapat dilihat pada **Lampiran III**

- d. melakukan uji Kesamaan Rata-Rata dengan menggunakan Uji- t .

Hipotesis yang diajukan:

$$H_0 : \hat{\mu}_1 = \hat{\mu}_2$$

$$H_1 : \hat{\mu}_1 > \hat{\mu}_2$$

H_0 diterima apabila $t_{\text{tabel}} > t_{\text{hitung}}$ atau $t_{\text{hitung}} < t_{1-\alpha}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$, selain dari itu H_0 ditolak.

Tabel 3.6 Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi

Kelas	\bar{X}	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eks	53,85	26	1,68	1,67	H_0 ditolak
Kontrol	47,78	27			

Berdasarkan Uji- t yang telah dilakukan diperoleh $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ ($1,68 > 1,67$) menunjukkan bahwa **dua rata-rata populasi tersebut adalah sama**. Untuk melihat proses analisisnya secara jelas bisa dilihat pada **Lampiran IV**.

- e. Karena kedua kelas telah berdistribusi normal, homogen, dan kesamaan rata-rata populasinya sama, maka sampel dapat dipilih secara lotting. Kelas yang terpilih pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol.

D. Variabel dan Data

1. Variabel

Variabel yaitu objek penulisan atau yang akan menjadi perhatian pada penulisan. Ada 3 variabel dalam penelitian ini yaitu:

a. Variabel Bebas (*independen*)

Variabel independen adalah variabel yang menjadi sebab perubahan atau mempengaruhi terjadinya variabel dependen (terikat), dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah strategi PQ4R dalam pembelajaran IPA

b. Variabel Terikat (*dependen*)

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi akibat karena terdapat variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar IPA peserta didik setelah diberikan perlakuan.

c. Variabel Kontrol

Variabel yang dikendalikan. Pada penelitian ini yang menjadi variabel kontrol yaitu guru, alokasi waktu, dan materi pelajaran pada kedua kelas sampel.

2. Data

Pada penelitian ini data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder, yaitu

- a. Data primer diperoleh langsung dari sampel yang akan diteliti. Adapun yang menjadi data primer penelitian ini adalah data hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari orang lain. Yang menjadi data sekunder penelitian ini yaitu nilai ulangan harian semester ganjil kelas kelas VIII SMPN 2 Sungayang mata pelajaran IPA.

E. Prosedur Penelitian

Sesuai dengan prosedur penelitian eksperimen, maka proses penelitian terdiri dari tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, persiapan penelitian ini berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, diantaranya:

- a. Melakukan observasi awal tempat melakukan penelitian.

- b. Konsultasi dengan guru fisika dengan tujuan melihat permasalahan yang terjadi di dalam sekolah dan meminta data awal sebagai tolak ukur untuk mengambil kelas sampel
- c. Melakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata populasi.
- d. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Menentukan jadwal penelitian yang akan dilakukan.
- f. Merancang dan memvalidasi rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
Lampiran V dan Lampiran VII
- g. Menyusun dan memvalidasi kisi-kisi soal tes uji coba dan soal tes uji coba. Lampiran IX, Lampiran X dan Lampiran XII
- h. Melakukan uji coba soal dikelas IX
- i. Melakukan analisis dari uji coba soal yaitunya, dengan melakukan indeks kesukaran soal, daya pembeda, reliabilitas tes dan terakhir klasifikasi soal. Akhirnya didapatkan soal untuk tes akhir. Lampiran XV, Lampiran XVI, dan Lampiran XVII
- j. Menyelesaikan segala administrasi penelitian seperti surat izin penelitian dan lain-lain.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam kegiatan pembelajaran, peneliti mengajar pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tahap pelaksanaan penelitian seperti Tabel 3.7

Tabel 3.7 Skenario pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kelas VIII di SMPN 2 Sungayang

No	Langkah Pembelajaran	Komponen Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	
1	Pendahuluan	Guru mengucapkan salam, berdoa, menyiapkan mental dan mengambil absen	Guru memberikan salam, berdoa, menyiapkan mental dan mengambil absen	15 Menit

		<p>Apersepsi Guru membuka pelajaran dengan mengingatkan kembali materi sebelumnya</p> <p>Motivasi Guru memberikan gambaran umum terkait materi yang dipelajari</p> <p>Tujuan Pembelajaran Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>Apersepsi Guru membuka pelajaran dengan menggali kemampuan awal peserta didik</p> <p>Motivasi Guru memberikan gambaran tentang pembelajaran (persiapan)</p> <p>Tujuan Pembelajaran Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
2	Kegiatan Inti			
	Mengamati	<p>a. Guru menjelaskan bagaimana cara menemukan ide pokok dari bahan bacaan</p> <p>b. Peserta didik diminta untuk membaca sepintas bahan bacaan dan memperhatikan makna bacaan. (<i>Preview</i>)</p>	<p>a. Guru menyampaikan materi pembelajaran. (menyajikan materi)</p>	10 menit
	Menanya	<p>a. Guru menginformasikan kepada peserta didik</p>	Guru memberikan daftar pertanyaan kepada peserta didik	5 menit

		<p>agar memperhatikan makna dari bacaan</p> <p>b. peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok</p> <p>c. peserta didik diminta untuk merumuskan masalah menggunakan 5W + 1H (<i>Question</i>)</p> <p>d. Peserta didik diminta untuk memberikan daftar pertanyaan yang telah disusun kepada kelompok lain.</p>		
	Mencoba	<p>a. Guru meminta peserta didik membaca secara detail bahan bacaan (<i>Read</i>)</p> <p>b. Peserta didik mendiskusikan dan menanggapi pertanyaan yang diberikan kelompok lain</p>	Peserta didik diminta mencari jawaban dari daftar pertanyaan yang diberikan	40 menit
		Guru meminta peserta didik untuk saling bertukar pendapat dalam kelompok (<i>Reflecty</i>)		10 menit
	Menalar	Mengumpulkan	Peserta didik	15

		<i>Data</i> Peserta didik diminta untuk mengingat kembali materi yang dipelajari dalam bentuk rangkuman (<i>Recite</i>)	diminta untuk mendiskusikan jawaban dan saling bertukar pendapat dengan teman sebangkunya (korelasi)	menit
	Mengkomunikasikan	<i>Menguji Hipotesis</i> a. Beberapa perwakilan kelompok diminta untuk membacakan inti sari yang telah dibuat. (<i>Review</i>)	Guru meminta beberapa perwakilan peserta didik untuk membacakan hasil diskusi dari jawaban pertanyaan yang telah dibuat (menyimpulkan)	10 menit
3	Penutup	a. Guru memberikan penegasan terhadap kesimpulan peserta didik tentang pembelajaran yang telah diberikan. b. Guru memberikan <i>reward</i> kepada peserta didik yang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. c. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk	a. Guru memberikan penegasan terhadap kesimpulan peserta didik tentang pembelajaran yang telah diberikan. b. Guru memberikan <i>reward</i> kepada peserta didik yang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. c. Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk	15 menit

		bertanya terkait materi yang kurang dipahami d. Guru menginformasikan materi selanjutnya.	bertanya terkait materi yang kurang dipahami d. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk membuat rangkuman dan dikumpulkan untuk pertemuan berikutnya (mengaplikasikan)	
--	--	--	--	--

3. Tahap Penyelesaian

Pada akhir setelah diberikannya perlakuan untuk melihat sejauh mana pencapaian hasil belajar peserta didik maka hal yang akan dilakukan oleh seorang guru adalah mengadakan evaluasi. Pada ranah kognitif guru memberikan ulangan harian (UH) berupa soal berbentuk objektif sebanyak 15 buah soal. Pada ranah afektif guru menggunakan lembar observasi.

F. Instrumen Penelitian

1. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif adalah tes hasil belajar. Langkah - langkah dalam menyusun tes sebagai berikut:

- Menentukan tujuan dalam menyusun tes, yaitu hasil belajar peserta didik.
- Menetapkan materi yang diteskan.
- Membuat kisi-kisi soal uji coba sesuai indikator pembelajaran.
- Menuliskan dan menyusun butir-butir soal yang diujikan.

e. Validitas Tes

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur ketepatan data yang diperoleh dari penelitian. Dalam penelitian ini tes yang dirancang divalidasi terlebih dahulu oleh dosen fisika IAIN Batusangkar dan guru fisika SMPN 2 Sungayang.

f. Melakukan Uji Coba Tes

Sebelum tes dilakukan pada kelas sampel tes terlebih dahulu diuji cobakan pada kelas selain kelas sample. Hal ini bertujuan untuk melihat apakah soal yang telah dibuat dapat digunakan untuk tes akhir atau perlu direvisi terlebih dahulu.

g. Analisis Butir Soal

Analisis ini dilakukan untuk melihat mana soal yang baik, kurang baik, dan soal yang tidak baik sama sekali. Hal-hal yang dapat dilakukan dalam melakukan analisis butir soal adalah:

1) Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficully indeks*). Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 – 1,0 dengan klasifikasi seperti yang di sajikan dalam Tabel 3.8

Tabel 3.8 Klasifikasi indeks kesukaran

Indek kesukaran	Kriteria	Klasifikasi
0,00 – 0,30	Sukar	Dibuang
0,31 – 0,70	Sedang	Dipakai
0,71 – 1,00	Mudah	Dibuang

Sumber: Arikunto (2015:223)

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesekaran soal

B = banyak peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh peserta didik peserta tes

2) Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan peserta didik yang pandai dengan yang lemah. Untuk menentukan daya pembeda butir soal untuk soal objektif, dapat digunakan rumus dibawah ini. Untuk klasifikasi daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel 3.9 (Arikunto, 2016:226):

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana :

D = Daya pembeda soal

B_A = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = Banyak peserta kelompok atas

J_B = Banyak peserta kelompok bawah

P_A = Proporsi peserta kelompok atas menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah menjawab benar

Tabel 3.9 Klasifikasi Daya Pembeda (Suharsimi Arikunto, 2016:226)

Daya Pembeda	Kriteria	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek	Dibuang
0,21 – 0,40	Cukup	Dipakai
0,41 – 0,70	Baik	Dipakai
0,71 – 1,00	Baik sekali	Dipakai
Negative	Semua tidak baik	Dibuang

3) Reliabilitas Tes

Apabila instrumen yang digunakan selalu menghasikan data yang sama pada objek yang samadapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Langkah-langkah yang dipakai untuk menghitung reliabilitas tes tipe objektif tersebut adalah:

- a) Menentukan proporsi jawaban masing-masing butir soal .
- b) Menentukan variansi skor total :

- c) Menentukan koefisien korelasi reliabilitas instrumen tes menggunakan rumus KR-20

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \cdot \left(\frac{s_t^2 - \sum p_i \cdot q_i}{s_t^2} \right)$$

keterangan :

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

p_i = banyak subjek yang menjawab benar pada butir soal ke i

q_i = banyak subjek yang menjawab salah pada butir soal ke i

S_t^2 = Variansi skor total

(Zarkasyi, 2017:215)

Tabel 3.10 Klasifikasi Reliabilitas Soal

No	Indeks Reliabilitas Soal	Klasifikasi
1	$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
2	$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi
3	$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang
4	$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
5	$r < 0,20$	Sangat Rendah

(Zarkasyi, 2017:206)

4) Klasifikasi Soal

Setelah soal atau item dianalisis menggunakan indeks kesukaran, daya beda, dan reliabilitas, perlu diklasifikasi menjadi soal yang tetap dipakai atau dibuang. Berdasarkan klasifikasi soal yang telah dilakukan, maka diambil kesimpulan soal yang akan dibuang berjumlah 7 buah yaitu nomor 3, 7, 13, 14, 17,18, 23 disebabkan nomor 7 memiliki indeks kesukaran dengan kriteria mudah sedangkan soal nomor 3, 13, 14, 17,18, 23 memiliki indeks kesukaran dengan kriteria sukar sehingga tidak digunakan dalam tes akhir.

2. Hasil Belajar Ranah Afektif (Sikap)

Ranah afektif berkenaan dengan sikap, nilai- nilai dan apresiasi. Untuk mengetahui hasil belajar ranah afektif ini, instrumen yang digunakan adalah lembar observasi, dimana lembar observasi terdapat 5 aspek yang akan dinilai. Contoh lembar observasi ranah afektif seperti di bawah ini.

Lembar observasi ranah afektif

Satuan pendidikan :

Mata pelajaran :

Kelas/Program :

No	Nama	Aspek yang diamati																Nilai akhir						
		Jujur				Rasa ingin tau				Perca ya diri				Tang gung jawab				Beker ja sama				Total	Nilai	Mutu
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1																								
2																								
-																								



Petunjuk pengisian :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap siswa. Beri tanda cekis (√) pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh siswa, dengan kriteria seperti di bawah ini.

Tabel 3. 11 Pedoman Penskoran

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1 (kurang)	2 (cukup)	3 (baik)	4 (sangat baik)
1	Jujur	Tidak melakukan kegiatan membaca, tidak membuat rangkuman materi, tidak mengerjakan tugas yang	melakukan kegiatan membaca, tidak membuat rangkuman materi, tidak mengerjakan tugas yang diberikan	melakukan kegiatan membaca, membuat rangkuman materi, tidak mengerjakan tugas yang diberikan	Melakukan kegiatan membaca, membuat rangkuman materi, mengerjakan tugas yang diberikan

		diberikan			
2	Rasa ingin tahu	Tidak tertarik pada materi pelajaran, tidak mau bertanya, dan tidak mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber	tertarik pada materi pelajaran, tidak mau bertanya, dan tidak mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber	tertarik pada materi pelajaran, bertanya, dan tidak mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber	tertarik pada materi pelajaran, bertanya, dan mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber
3	Percaya diri	Tidak berani presentasi, berpendapat, tidak bisa bertanya atau menjawab pertanyaan, dan mudah putus asa	Berani presentasi, berpendapat, tidak bisa bertanya, atau menjawab pertanyaan dan mudah putus asa	Berani presentasi, berpendapat, tidak bisa bertanya atau menjawab pertanyaan, tetapi tidak mudah putus asa	Berani presentasi, berpendapat, bisa bertanya atau menjawab pertanyaan, tetapi tidak mudah putus asa
4	Tanggung jawab	Tidak ikut mengerjakan tugas kelompok, tidak membuat rangkuman, dan tidak menyelesaikan tugas tepat waktu	melaksanakan tugas dengan baik, tidak menerima resiko dari tindakan yang dilakukan, dan tidak menyelesaikan tugas tepat waktu	melaksanakan tugas dengan baik, menerima resiko dari tindakan yang dilakukan, dan tidak menyelesaikan tugas tepat waktu	melaksanakan tugas dengan baik, menerima resiko dari tindakan yang dilakukan, dan menyelesaikan tugas tepat waktu
5	Bekerja sama	Tidak aktif dalam kegiatan kelompok, tidak suka menolong teman, dan tidak melakukan tugas sesuai kesepakatan	aktif dalam kegiatan kelompok, tidak suka menolong teman, dan tidak melakukan tugas sesuai kesepakatan	aktif dalam kegiatan kelompok, suka menolong teman, dan tidak melakukan tugas sesuai kesepakatan	aktif dalam kegiatan kelompok, suka menolong teman, dan melakukan tugas sesuai kesepakatan

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{poin yang diperoleh}}{\text{poin maksimum}} \times 100$$

G. Teknik Analisis Data

1. Ranah Kognitif

Analisis terhadap *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk menguji kebenaran hipotesis yang ditunjukkan dalam penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah tes akhir fisika peserta didik. Hasil test dianalisis dengan menggunakan uji-*t*.

a. Uji Normalitas

Dilakukan uji terlebih dahulu dengan menggunakan uji *Liliefors* untuk melihat berdistribusi normal atau tidaknya suatu data.. Hipotesis yang diajukan adalah(Sudjana, 2005: 466):

H_0 : *Populasi berdistribusi normal*

H_1 : *Populasi tidak berdistribusi normal*

Adapun Langkah-langkah dalam menentukan uji normalitas ini yaitu:

- 1) Merangkum nilai UH peserta didik kedalam tabel nilai yang diurutkan dari nilai terkecil sampai nilai terbesar.
- 2) Nilai yang telah diurutkan akan diperoleh data $X_1, X_2, \dots,$ dan X_n .
- 3) Mencari skor baku dan skor mentah dengan rumus sebagai

berikut:
$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

s = Simpangan baku

\bar{x} = Skor rata-rata

x_i = Skor dari tiap peserta didik

- 4) Selanjutnya dihitung peluang menggunakan daftar distribusi normal baku dengan rumus:

$$F(z_i) = P(z \leq z_i)$$

- 5) Dengan menggunakan proporsi skor baku z_1, z_2, \dots, z_n , yang lebih kecil atau sama z_i yang dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1 Z_2 \dots Z_n \leq Z_i}{n}$$

- 6) Kemudian hitung selisih antara $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
- 7) Ambil harga mutlak yang terbesar dan harga mutlak selisih diberi simbol L_0 ,

$$L_0 = \text{Maks } F(F(z_i) - S(z_i))$$

- 8) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dan daftar nilai kritis untuk uji *Lilliefors* pada taraf α yang di pilih, yang ada pada tabel pada taraf nyata yang dipilih. Hipotesis diterima jika $L_0 \leq L_{tabel}$.

Kriteria pengujiannya :

- a) Jika $L_0 < L_{tabel}$ berarti data sampel berdistribusi normal.
- b) Jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti data sampel tidak berdistribusi normal

Tabel 3.12 Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Distribusi
VIII.1	25	0,08	0,173	Berdistribusi Normal
VIII.2	27	0,12	0,173	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel *Nilai Kritis L untuk Uji Lilliefors* untuk $\alpha = 0,05$ dengan jumlah peserta didik 25 orang diperoleh $L_{hitung} = 0,08$. Nilai yang didapatkan dari kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen adalah $L_0 < L_{tabel}$ ($0,08 < 0,173$) dan nilai yang didapatkan dari

kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 27 orang adalah $L_0 < L_{tabel}$ ($0,12 < 0,173$), maka dapat disimpulkan bahwa kelas VIII.1 dan VIII.2 **berdistribusi normal**. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Lampiran XXII**.

b. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas Variansi yang dinamakan dengan Uji Kesamaan Variansi (Uji- f) dan dilakukan dengan menguji dua buah variansi.

Langkah-langkah dalam menentukan Uji- f yaitu:

- 1) Tulis H_0 dan H_1 yang diajukan:

$$H_0 : S_1^2 = S_2^2$$

$$H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$$

- 2) Kemudian tentukan nilai sebaran f dengan rumus:

$$v_1 = n_1 - 1 \text{ dan } v_2 = n_2 - 1$$

- 3) Tentukan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

- 4) Kemudian tentukan nilai kritiknya

Jika $H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$ maka nilai kritiknya adalah:

$$f_{(1-\alpha)(n_1-1)(n_2-1)} < f < f_{\alpha(n_1-1)(n_2-1)}$$

- 5) Tentukan nilai f bagi pengujian $H_0 : S_1^2 = S_2^2$ dengan rumus:

$$f = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Tabel 3.13 Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	N	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$	F	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_2, v_1)$	Ket
Eks	29	0,51	1,05	1,96	Homogen

Kontrol	29				
---------	----	--	--	--	--

Berdasarkan Tabel 3.13 di atas terlihat bahwa uji homogenitas sampel diterima H_0 karena $f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2) < f < f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_2, v_1)$ atau $0,51 < 1,05 < 1,96$. Berdasarkan analisis di atas dapat disimpulkan bahwa datanya memiliki variansi yang homogen. Untuk lebih jelasnya uji homogenitas sampel dapat dilihat pada **Lampiran XXIII**.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menentukan hasil belajar fisika peserta didik kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol, dilakukan uji perbedaan dua rata-rata. Pasangan hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 : H_0$: hasil belajar peserta didik dengan penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) sama dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2 : H_1$: hasil belajar IPA peserta didik dengan penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara konvensional

μ_1 : Rata-rata hasil belajar fisika kelas eksperimen

μ_2 : Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, ada beberapa rumus untuk menguji hipotesis, yaitu :

- i. Jika skor hasil belajar peserta didik berdistribusi normal dan data berasal dari sampel yang bervariasi homogen, maka rumusnya adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

dimana :

\bar{x}_1 = nilai rata-rata kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = nilai rata-rata kelompok kontrol

n_1 = jumlah peserta didik kelompok eksperimen

n_2 = jumlah peserta didik kelompok kontrol

s_1^2 = variasi hasil belajar kelompok eksperimen

s_2^2 = variasi hasil belajar kelompok kontrol (Sudjana, 2005:239)

- ii. Tentukan tingkat signifikan

Pada penelitian ini derajat keyakinan yang digunakan adalah 95% dan $\alpha = 5\%$.

- iii. Tentukan kriteria pengujian

pengujiannya dilakukan dengan melihat perbandingan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} .

- iv. Lakukan pengambilan kesimpulan

Kriteria pengujian

Terima H_0 , Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Tolak H_0 , Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Dengan menggunakan rumus uji-t maka didapatkan hasil yaitu $t_{hitung} = 1,86$ sedangkan $t_{tabel} = 1,67$. H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa “Hasil belajar IPA peserta didik dengan penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar IPA peserta didik peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara konvensional”. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Lampiran XXIV**

2. Ranah Afektif

Analisis data untuk ranah afektif dalam penelitian ini diisi dengan cara menceklis skor yang diperoleh peserta didik sesuai dengan rubrik yang telah disediakan. Dan cara penskoran ranah afektif adalah sama yakni adalah sebagai berikut:

- a. Menjumlahkan skor tiap-tiap indikator dengan rumus:

$$\text{Nilai} = x \cdot 100$$
- b. Setelah 3 kali pertemuan, jumlahkan nilai yang didapat kemudian dicari rata-ratanya.
- c. Setelah didapatkan rata-ratanya, selanjutnya dikonversikan ke dalam nilai mutu

Tabel 3.14 Kriteria Penskoran Afektif

POINT	NILAI	MUTU
1	0 – 20	E
2	21 – 40	D
3	41 – 60	C
4	61 – 80	B
5	81 -100	A

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagia ini menjelaskan tentang hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan judul: “Pengaruh penerapan strategi pembelajaran PQ4R terhadap hasil belajar IPA pada materi Tekanan Zat di kelas VIII SMPN 2 Sungayang”.

A. Deskripsi Data

Hasil penelitian ini diperoleh dari instrumen penelitian tes ulangan harian. Sebelum melakukan penelitian persiapan yang peneliti lakukan adalah menentukan materi pelajaran dan mempersiapkan instrumen penelitian berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), soal uji coba, lembar observasi ranah afektif serta soal tes akhir. Materi yang dipilih adalah tekanan zat, karena materi tersebut sesuai dengan strategi yang digunakan. Penelitian ini jenis penelitian eksperimen semu yang menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dilaksanakan pada tanggal 6-18 Januari 2020.

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kuantitatif berupa tes akhir pada ranah kognitif dan lembar observasi pada ranah afektif. Tes akhir pada ranah kognitif berupa 15 butir soal yang telah diuji validitas oleh ahli dan telah di uji coba sehingga instrumen ini layak digunakan dalam penelitian. Sedangkan aspek yang dinilai pada ranah afektif yaitu: *bekerja sama, rasa ingin tahu, Jujur, percaya diri, tanggung jawab*, yang dibuat dalam bentuk lembar observasi. Hasil belajar yang diperoleh akan dijadikan persentase seberapa besar terjadinya perubahan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun data hasil belajar peserta didik yang didapatkan melalui instrumen penelitian adalah sebagai berikut :

1. Data Hasil Belajar Fisika Ranah Kognitif

Untuk melihat pengaruh apakah terjadi perubahan setelah diberikan perlakuan digunakan penilaian hasil belajar ranah kognitif berupa tes akhir

yang berbentuk *Objektif* (OBJ) terdiri dari 15 butir soal. Jumlah peserta didik yang mengikuti tes sebanyak 52 orang, dimana 25 peserta didik dari kelas eksperimen dan 27 peserta didik kelas kontrol. Peserta didik diberi waktu untuk mengerjakannya selama 2 jam pelajaran (80 menit). Setelah dilakukan tes akhir didapatkan nilai rata-rata tes kedua sampel, seperti Tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1 Nilai Rata-Rata Ranah Kognitif

No	Kelas	Nilai Rata-rata	Nilai tertinggi	Nilai terendah
1	Eksperimen	72,27	93,3	46,7
2	Kontrol	65,43	86,7	40

Berdasarkan nilai rata-rata kognitif peserta didik dilihat bahwa adanya perubahan tingkat kemampuan peserta didik pada kelas eksperimen dimana awalnya kurang aktif menjadi lebih aktif dan ini dikarenakan pada kelas eksperimen menerapkan strategi pembelajaran PQ4R. Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol hanya menerapkan pembelajaran secara langsung. Sehingga nilai rata-rata yang diperoleh pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Perolehan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berturut-turut adalah 72,27 dan 65,43. Pada kelas eksperimen nilai tertinggi yang diperoleh yaitu 93,3 sedangkan kelas kontrol adalah 86,7. Untuk nilai terendah yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 46,7 dan kelas kontrol 40. Agar lebih jelasnya untuk nilai rata-rata, nilai tertinggi dan nilai terendah tes akhir kedua kelas sampel dapat dilihat pada **Lampiran XXII**.

2. Data Hasil Belajar Fisika Ranah Afektif

Adapun hasil belajar yang diperoleh pada ranah afektif, dimana terdapat 5 aspek yang dinilai yaitu, *tanggung jawab rasa ingin tahu, jujur, percaya diri, dan bekerja sama*. Pengamatan ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, dengan frekuensi nilai mutu yang diperoleh oleh kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Frekuensi Nilai Ranah Afektif

Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Mutu							
		A		B		C		K	
		<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%	<i>F</i>	%
Eksperimen	25	4	16	18	72	3	12	-	-
Kontrol	27	3	11,11	17	62,96	7	25,92	-	-

Keterangan: *F* = jumlah peserta didik

% = Jumlah peserta didik yang memperoleh mutu per jumlah peserta didik

Dari Tabel 4.2 di atas dilihat bahwa pada kelas eksperimen yang berjumlah 25 orang peserta didik, yang mendapatkan nilai mutu A sebanyak 4 orang dengan 16%, sedangkan yang mendapatkan mutu B sebanyak 18 orang dengan 72% dan yang mendapatkan mutu C sebanyak 3 orang dengan 12%, sedangkan untuk mutu K tidak ada. Untuk kelas kontrol yang berjumlah 27 orang peserta didik, yang mendapatkan mutu A sebanyak 3 orang dengan 11,1%, yang mendapatkan mutu B berjumlah 17 orang dengan 62,96% dan yang mendapatkan mutu C sebanyak 7 orang dengan 25,92%, sedangkan mutu K tidak ada. Data di atas juga diperkuat dengan nilai rata-rata (\bar{x}) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Rata-rata Tes Tiap-tiap Indikator Pada Kelas Sampel.

No	Indikator	Eksperimen	Kontrol
1	Jujur	77	76
2	Rasa Ingin Tahu	78	77,6
3	Percaya Diri	74	73
4	Tanggung Jawab	76	75,3
5	Bekerja Sama	69	67
Rata-rata Skor		74,96	68,37
Skor tertinggi		78	77,6
Skor terendah		69	66,6

Terlihat nilai rata-rata 74,96 yang diperoleh kelas eksperimen dan 68,37 pada kelas kontrol. Adapun nilai tertinggi yang diperoleh 78 dan 77,6 terdapat pada indikator bekerja sama. Sedangkan nilai terendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada indikator rasa ingin tahu yaitu sebesar 69 dan 66,6.

B. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan 3 Uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang dilakukan pada data hasil belajar peserta didik.

1. Ranah Kognitif

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas $L_0 = 0,0886$ pada kelas eksperimen diperoleh berdasarkan tabel *Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors* untuk $\alpha = 0,05$ dengan jumlah peserta didik 25 orang diperoleh $L_{tabel} = 0,1726$. Jika $L_0 < L_{tabel}$ ($0,0886 < c$). Berdasarkan data yang diperoleh terlihat bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk kelas kontrol, uji normalitas yang diperoleh yaitu $L_0 = 0,1209$ dan berdasarkan tabel *Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors* untuk $\alpha = 0,05$ dengan jumlah peserta didik 27 orang diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ ($0,1209 < 0,173$) terlihat bahwa kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Sampel Ranah Kognitif

No	Kelas	Kognitif			Keterangan
		L_0	L_{Tabel}	Hasil	
1	Eksperimen	0,0886	0,173	$L_0 < L_{Tabel}$	Berdistribusi Normal
2	Kontrol	0,1209	0,173	$L_0 < L_{Tabel}$	Berdistribusi Normal

Berdasarkan uji normalitas sampel terlihat bahwa L_0 kedua kelas sampel lebih kecil daripada L_{tabel} . Ini menunjukkan bahwa kedua kelas

sampel berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya perhitungan uji normalitas kelas sampel dapat dilihat pada **Lampiran XXII**.

b. Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	N	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$	F	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_2, v_1)$	Ket
Eks	25	0,51	1,05	1,95	Homogen
Kontrol	27				

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas terlihat bahwa $f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2) < f < f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_2, v_1)$ atau $0,51 < 1,05 < 1,95$. Jadi H_0 diterima, artinya kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Lampiran XXIII**.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang menyatakan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan Uji Hipotesis dengan menggunakan *Uji-t*, hasil perhitungan uji hipotesis tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel

Kelas	\bar{X}_{bar}	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	72,27	25	1,86	1,67	Tolak H_0
Kontrol	65,43	27			

Berdasarkan Tabel 4.6 diperoleh $t_{\text{hitung}} = 1,86$ dan $t_{\text{tabel}} = 1,67$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan taraf kepercayaan 95%. Dengan demikian, hasil belajar IPA peserta didik dengan penerapan strategi pembelajaran

PQ4R lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar IPA peserta didik peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara konvensional. Analisis uji hipotesis secara detail dapat dilihat pada **Lampiran XXIV**.

2. Ranah Afektif

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas untuk kelas eksperimen diperoleh

Hasil uji normalitas diperoleh $L_0 = 0,0773$ untuk kelas sampel dan berdasarkan tabel *Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors* untuk $\alpha = 0,05$ dengan jumlah peserta didik 25 orang diperoleh $L_{tabel} = 0,173$. Jika $L_0 < L_{tabel}$ ($0,0773 < 0,173$), maka dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk kelas kontrol, uji normalitas yang diperoleh yaitu $L_0 = 0,1467$ dan berdasarkan tabel *Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors* untuk $\alpha = 0,05$ dengan jumlah peserta didik 27 orang diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ ($0,1467 < 0,173$) dilihat bahwa kelas kontrol berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Sampel Ranah Afektif

No	Kelas	Kognitif			Keterangan
		L_0	L_{Tabel}	Hasil	
1	Eksperimen	0,0773	0,173	$L_0 < L_{Tabel}$	Berdistribusi Normal
2	Kontrol	0,1467	0,173	$L_0 < L_{Tabel}$	Berdistribusi Normal

Dari hasil uji normalitas sampel terlihat bahwa L_0 kedua kelas sampel lebih kecil daripada L_{tabel} . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya perhitungan uji normalitas kelas sampel dapat dilihat pada **Lampiran XXII**

b. Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 4.8 di bawah ini:

Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	N	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$	F	$f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_2, v_1)$	Ket
Eks	25	0,51	0,66	1,95	Homogen
Kontrol	27				

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas terlihat bahwa $f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2) < f < f_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_2, v_1)$ atau $0,51 < 0,66 < 1,95$. Jadi H_0 diterima, artinya kedua kelas sampel memiliki variansi yang homogen. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada **Lampiran XXIII**.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang menyatakan bahwa kedua kelas sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen, langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis dengan menggunakan *Uji-t*, hasil perhitungan uji hipotesis tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut ini:

Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Kelas Sampel

Kelas	\bar{X}	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	74,96	25	3,19	1,67	Tolak H_0
Kontrol	68,37	27			

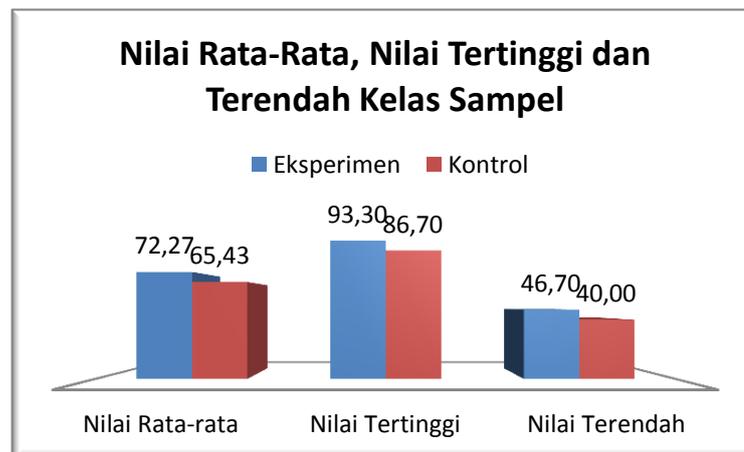
Berdasarkan Tabel 4.9 diperoleh $t_{hitung} = 3,19$ dan $t_{tabel} = 1,67$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan taraf kepercayaan 95%. Dengan demikian, hasil belajar IPA peserta didik dengan penerapan strategi pembelajaran PQ4R lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara

konvensional. Analisis uji hipotesis secara detail dapat dilihat pada **Lampiran XXIV**.

C. Pembahasan

1. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Dari nilai tes UH yang diperoleh pada bagian deskriptif data dan analisis data di atas, bahwa hasil belajar peserta didik dengan menerapkan strategi pembelajaran PQ4R lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori. Hal ini dibuktikan dengan nilai skor tertinggi, skor terendah, dan rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Nilai Nilai rata-rata Tertinggi dan Terendah Kelas Sampel

Berdasarkan nilai rata-rata tertinggi kedua kelas 93,3 pada kelas eksperimen dan 86,7 pada kelas kontrol. Sedangkan perolehan skor terendah 46,7 pada kelas eksperimen dan 40 pada kelas kontrol. Adapun alasan yang menyebabkan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol karena terdapat pada perbedaan perlakuan yang diberikan. Pada kelas eksperimen strategi yang digunakan menggunakan strategi pembelajaran PQ4R dimana langkah-langkah PQ4R membuat peserta didik lebih aktif karena banyak melibatkan peserta didik dalam pembelajaran tersebut.

Pertama, peserta didik diminta untuk melakukan kegiatan *preview* (membaca sekilas dengan cepat), langkah ini bertujuan agar peserta didik membiasakan diri untuk membaca lebih awal pada pembelajaran guna mengaktifkan pengetahuan awal dan mengawali proses pembuatan hubungan antara informasi baru dan apa yang telah diketahui sehingga memudahkan perpindahan memori jangka pendek ke jangka panjang. Dalam hal ini pengetahuan awal menjadi syarat utama dan sangat penting bagi peserta didik untuk dimilikinya. Hal ini didukung oleh Nur (Trianto, 2009:34) menyatakan segala sesuatu yang didapat sepanjang perjalanan hidup seseorang merupakan bentuk pengetahuan awal yang dimiliki seseorang baik dari segi pengetahuan maupun pengalaman. .

Kedua, setelah mendapatkan gambaran secara umum pada materi yang akan dibahas selanjutnya peserta didik diminta untuk merumuskan beberapa pertanyaan (*Question*) dengan menggunakan 5W + 1H. Langkah ini bertujuan untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir peserta didik. Hal ini didukung oleh Wina Sanjaya (2005:120) yang menyatakan bahwa bertanya dipandang sebagai refleksi dari keinginan tahu dari setiap individu sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir oleh sebab itu peran bertanya sangatlah penting sebab melalui bertanya guru dapat membimbing dan mengarahkan peserta didik dalam menemukan setiap materi yang dipelajari. Pada tahap inilah bertanya dilaksanakan pada proses pembelajaran.

Ketiga, setelah peserta didik merumuskan pertanyaan selanjutnya diminta untuk membaca kembali (*Read*) secara detail bahan bacaan hal ini bertujuan agar peserta didik dapat memecahkan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Langkah ini bertujuan agar peserta didik membaca lebih berhati – hati dan seksama dalam menemukan jawaban. Tidak sekedar memberi pengetahuan melainkan seorang guru hendaknya mendorong peserta didik agar mengeluarkan potensi yang terdapat pada diri peserta didik itu sendiri. Adapun yang bisa dilakukan peserta didik

yaitu membaca kembali bahan bacaan. Hal ini didukung oleh Nur (Trianto, 2009:28) menyatakan guru hendaknya memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk menemukan, dan menerapkan ide-ide mereka sendiri dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih leluasa mengeluarkan kemampuan peserta didik. Secara tidak langsung guru mengajarkan peserta didik untuk belajar secara mandiri.

Keempat, selama membaca peserta didik tidak hanya cukup mengingat atau menghafal namun yang terpenting adalah peserta didik berdialog dengan apa yang mereka baca (*Reflecty*) dengan cara peserta didik diminta saling bertukar pendapat dalam kelompok, Tujuannya untuk membandingkan pemahaman yang didapatkan dari kegiatan membaca. Langkah ini bertujuan agar peserta didik lebih aktif dan percaya diri dalam mengemukakan pendapat.

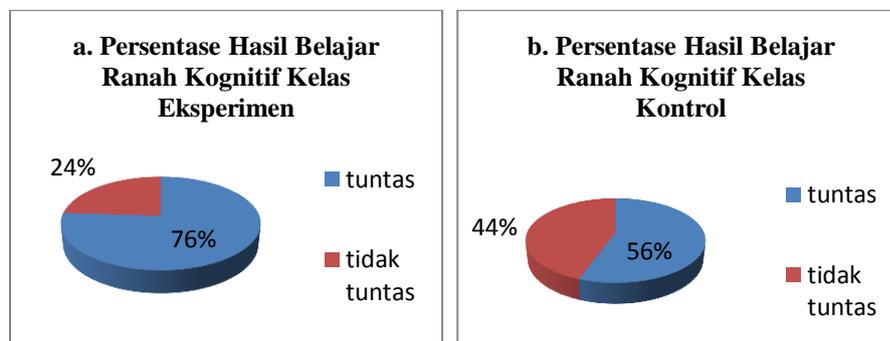
Kelima, (*Recite*) peserta didik mampu menarik kesimpulan serta merangkum materi (konsep) yang didapat selama kegiatan pembelajaran karena pada tahap ini guru memberikan kesempatan untuk menyimpulkan materi atau konsep yang ditemukan selama kegiatan belajar mengajar yang dinyatakan dalam bentuk butir – butir penting atau inti sari dalam tulisan.

Keenam, pada proses pembelajaran peserta didik disuruh untuk membaca catatan singkat (rangkuman) yang telah dibuatnya, sehingga ia mampu menyampaikan apa yang telah ia pahami secara lisan (*Review*).

Pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan menggunakan strategi ekspositori. Suasana pembelajaran terlihat kurang aktif dan peserta didik kurang serius dalam melaksanakan pembelajaran, hal ini terlihat sewaktu proses pembelajaran hanya beberapa orang saja yang serius dalam melaksanakan pembelajaran. Ketika guru menerangkan pembelajaran peserta didik hanya terpaku kepada apa yang diterangkan guru saja, sehingga tidak terjalin interaksi yang baik antara guru dan peserta didik, dan peserta didik dengan peserta didik lainnya, ketika peserta didik diminta untuk bertanya banyak peserta didik yang hanya diam dan malu

bertanya terkait materi yang kurang dipahami serta tidak mau maju kedepan kelas ketika diminta untuk menjawab pertanyaan.

Penjelasan di atas didukung dengan persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Seperti gambar 4.2



Gambar 4.2 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Ranah Kognitif a) Kelas Eksperimen b) Kelas Kontrol

Dari gambar 4.2 dapat dilihat bahwa kelas eksperimen memiliki persentase ketuntasan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dimana kelas eksperimen peserta didik yang tuntas mencapai 76 % sedangkan yang tidak tuntas 24 %. Untuk kelas kontrol persentase ketuntasan peserta didik yaitu 56 % sedangkan yang tidak tuntas yaitu 44 %. Sehingga disimpulkan bahwa hasil belajar ranah kognitif pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol.

2. Hasil Belajar Ranah Afektif

Dari hasil penilaian ranah afektif didapatkan hasil belajar untuk kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Ini dapat terlihat pada tabel 4.4. Berikut yang menjadi aspek penilaian pada ranah afektif di antaranya :

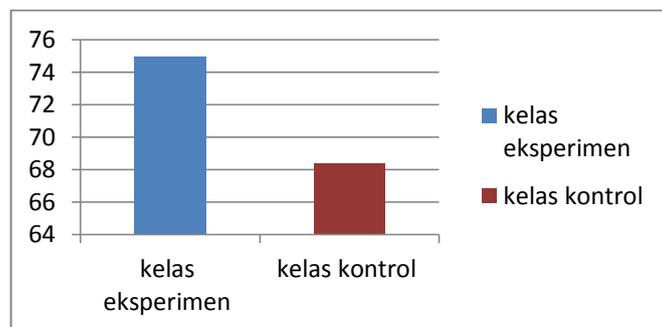
Pertama *jujur*, rata – rata nilai yang diperoleh kelas eksperimen 77, sedangkan kelas kontrol 76. Maka nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, walaupun selisih antara rata – rata nilai kelas eksperimen dengan kelas kontrol tidak terlalu jauh. Hal ini terlihat pada saat guru memberikan tugas kepada peserta didik dalam mengerjakan soal, merangkuman, peserta didik benar-benar mengerjakannya.

Rasa ingin tahu, rata – rata nilai yang diperoleh oleh kelas eksperimen 78, sedangkan kelas kontrol 77,6. Perbedaan rata – rata nilai kelas eksperimen dan kontrol ini dikarenakan pada kelas eksperimen terdapat langkah *question*, ketika peserta didik diberi bahan bacaan peserta didik memahami materi yang akan dipelajari, dan peserta didik membuat pertanyaan yang berkaitan materi pembelajaran yang akan dijawab oleh peserta didik yang lain.

Ketiga *percaya diri*, pada aspek ini rata – rata nilai yang diperoleh kelas eksperimen 74 sedangkan kelas kontrol 73. Maka rata – rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, adapun hal yang menyebabkan kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol ialah terdapat pada langkah refleksi, yang menuntut peserta didik mampu mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Sedangkan pada kelas kontrol peserta didik masih banyak yang malu-malu untuk maju kedepan, dan ketika diminta menyelesaikan soal kedepan kelas peserta didik tidak berani.

Keempat *tanggung jawab*, pada aspek ini rata – rata nilai yang diperoleh kelas eksperimen 76 dan kelas kontrol 75,3. Rata – rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen terdapat langkah yang mengharuskan peserta didik untuk menyelesaikan pertanyaan kelompok yang diberikan, dan anak telah mampu menyelesaikan pertanyaan tersebut. Sehingga pada kelas eksperimen peserta didik sudah terbiasa bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok. Sedangkan pada kelas kontrol, ketika guru memberikan tugas, hanya sebagian peserta didik yang mengerjakan, dan yang mau maju kedepan kelas untuk menyelesaikan pertanyaan yang diberikan guru selalu peserta didik yang sama. Kelima *bekerja sama*, pada aspek ini rata – rata nilai pada kelas eksperimen 69 dan kelas kontrol 67. Kerjasama dalam kelompok berhubungan erat dengan pengorganisasian dimana peserta didik mampu menyelesaikan masalah secara bersamaan untuk mencapai tujuan yang sama.

Dari penjelasan diatas terlihat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol selama penelitian. Sehingga hal itu juga mempengaruhi nilai rata-rata total yang didapatkan oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana nilai rata-rata total kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.2



Gambar 4.2 Nilai Rata-rata Hasil Belajar Ranah Afektif Kelas Sampel

Dari gambar 4.2 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar ranah afektif pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Berdasarkan analisis data hasil observasi ranah afektif pada kelas eksperimen dengan penerapan strategi PQ4R lebih baik dari kelas kontrol, meskipun selisih nilai rata-rata yang didapatkan oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh.

D. Kendala yang dihadapi dalam penelitian

Pada saat melakukan penelitian, peneliti menemukan sedikit kesulitan dalam menjalani penelitian, diantaranya :

1. Pada saat proses pembelajaran, peneliti mengalami sedikit kesulitan untuk memancing peserta didik bertanya materi yang tidak dipahami, peserta didik masih merasa takut dalam mempresentasikan hasil diskusi, menjawab soal yang diberikan guru. Masih banyak peserta didik yang tidak serius dalam proses pembelajaran seperti sibuk dengan diri sendiri, mengganggu teman sebangku. Namun dengan adanya pemberian arahan permasalahan di kelas dapat diatasi.

2. Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti menemukan kendala dalam mengelola waktu. Pada saat pemberian tugas banyak dari peserta didik yang tidak serius dalam mengerjakannya sehingga banyak waktu yang terbuang. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala ini yaitu guru harus lebih mampu lagi mengatur peserta didik agar proses pembelajaran berjalan sesuai dengan waktu yang ditentukan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar peserta didik ranah kognitif pada kelas eksperimen adalah 72,27 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 65,43. Setelah dilakukan uji hipotesis secara statistik dengan menggunakan uji-*t* didapatkan untuk ranah kognitif harga t_{hitung} yaitu 1,86 sedangkan $t_{tabel} = 1,67$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Sedangkan nilai rata-rata akhir peserta didik untuk ranah afektif pada kelas eksperimen adalah 74.96 dan kelas kontrol 68,37. Pada ranah afektif diperoleh $t_{hitung} = 3,19$ sedangkan $t_{Tabel} = 1.67$, pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan demikian hipotesis penelitian berbunyi “Hasil belajar IPA peserta didik dengan penerapan Strategi Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar IPA peserta didik peserta didik kelas VIII SMPN 2 Sungayang dengan pembelajaran secara konvensional”.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti mengemukakan beberapa saran, antara lain:

1. Bagi Guru IPA di SMPN 2 Sungayang

Begitu banyak strategi yang dapat dijadikan alternatif oleh Guru IPA dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik, salah satu strategi yang dapat digunakan adalah strategi pembelajaran PQ4R dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan strategi PQ4R dalam pembelajaran IPA dapat mengaplikasikan pada materi

pembelajaran yang berbeda dengan mempersiapkan bahan bacaan guna menambah sumber informasi. Dapat mengelola kelas dengan baik sehingga waktu dapat dimanfaatkan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adripen dan S. Herawati. (2007). *Desain Pembelajaran Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Batusangkar: STAIN Batusangkar Press
- Afrinawati. (2010). Pengaruh strategi PQ4R terhadap hasil belajar siswa. *Skripsi program studi pendidikan biologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*. Jakarta
- Agus Dhita Pratiwi, dkk (2016). pengaruh penggunaan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak kelas VIII SMP Negeri 1 Baitussalam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika* (1): 131-141
- Ahmad Khoirun Nasikhin, Titin Sunarti (2013). penerapan strategi PQ4R terhadap hasil belajar siswa pada materi optik di kelas VIII SMPN 1 Sumberrejo Bojonegoro. *Jurnal Pendidikan Fisika* (02): 180-183
- Aqib, Z. (2002). *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendikia
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Budi Wibowo, Cari, Sarwanto (2016). pembelajaran fisika menggunakan model SSCS dan model PQ4R ditinjau dari motivasi belajar dan tingkat berpikir abstrak siswa kelas X SMA Padmawijaya tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Inkuiri* (5) :49-56
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Mata Pelajaran IPA SMP & MTS Fisika SMA & MA*. Jakarta: Dirjen Dikdasmen
- Fadlillah, M. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA*. Yogyakarta: Ar-Ruzz

- Herawati, S (2008). *Desain Pembelajaran. Batusangkar*. Batusangkar: STAIN Batusangkar Press
- Ibrahim dan Nana Syaodih. (2003). *Perencanaan pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Istiqomah Wahyu Pradana, Slamet Santosa dan Marjono (2013). Pengaruh Penerapan PQ4R Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA N 1 Mojolaban tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal BIO-PEDAGOGI* (2): 68-77
- Izwar. (2014). Perbedaan motivasi belajar siswa melalui strategi PQ4R pada materi pengaruh manusia di dalam ekosistem di SMPN 2 Pasie Raya. *Jurnal Bio-natural pendidikan biologi* 1(1) : 72-88
- Jufri, W. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka
- Majid, Abdul. (2014). *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nazir, M. (2011). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Nurfadia Adlina, Helmi, Muhammad Aqil Rusli (2018). penerapan strategi pembelajaran PQ4R terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar fisika peserta didik SMA 1 Tinambung. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*(14): 40-45
- Pratiwi, A.D., Yusrizal, dan Elisa. (2016). Pengaruh penggunaan strategi pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review*) terhadap hasil belajar siswa pada materi gerak kelas VIII SMPN 1 Baitussalam. *Jurnal ilmiah mahasiswa pendidikan fisika* 1(1) : 140-141
- Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Sanjaya, W. (2005). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana, N. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito Bandung
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa Beta
- Sunarti dan S. Rahmawati. (2014). *Penilaian dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta:CV Andi
- Suparno, P. (2007). *Metodologi pembelajaran Fisika Konstruktivisme dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Santa Dharma
- Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Syaodih, N. (2003). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif: Konsep Landasan dan Implementasi pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana
- Wahyuningsih, A.N. (2012). Pengembangan media komik bergambar materi sistem saraf untuk pembelajaran menggunakan strategi PQ4R. *Journal of innovative science education* 1(1) : 20
- Zarkasyi, W. (2012). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Rafika Aditama