

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA DENGAN PENERAPAN STRATEGI BELAJAR PQ4R DAN STRATEGI BELAJAR PETA KONSEP PADA MATERI VIRUS

Vonnisye

Program Studi Agroteknologi
Universitas Kristen Indonesia Toraja
email: ukitoraja@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar biologi antara siswa yang diajar dengan menerapkan strategi belajar PQ4R dengan siswa yang diajar dengan menerapkan strategi belajar peta konsep pada materi yang sama yaitu materi Virus. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain penelitian Randomized Control Group Only Design. Variabel bebas penelitian yaitu strategi belajar, dimana kelas eksperimen 1 menerapkan strategi belajar PQ4R dan kelas eksperimen 2 menerapkan strategi belajar Peta Konsep. Variabel terikat yaitu hasil belajar biologi yang diukur dengan menggunakan tes hasil belajar. Data hasil belajar yang telah terkumpul dianalisis untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji *t* dengan taraf signifikansi = 5%. Dari hasil analisis data diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) 0,006 < (*p*, 0,05). Nilai ini menyimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar biologi siswa yang menerapkan strategi belajar PQ4R dengan siswa yang menerapkan strategi belajar peta konsep. Nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa pada kelas eksperimen 1 yang menerapkan strategi belajar PQ4R adalah 69,74 sedangkan kelas eksperimen 2 yang menerapkan strategi belajar peta konsep nilai rata-rata 73,20. Perbandingan nilai ini menyimpulkan bahwa strategi belajar peta konsep lebih efektif daripada strategi belajar PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite Review).

Kata Kunci: PQ4R, Peta Konsep, Hasil Belajar

ABSTRACT

This study aims to compare the biology learning results among students who used PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) and students who used concept map learning strategy at the concept of Virus. The type of this study was quasi-experimental with Randomized Control Group Only Design. The learning strategy was the independent variable, which the first experimental class used PQ4R learning strategy and the second experimental class used concept map learning strategy. Learning results was the dependent variable which techniques of data collection was done by using learning result test. The learning result analyzed by used *t*-test (= 5%). The result calculations showed signification figure of 0,006 (*p*, 0,05). It was concluded that there are difference of the learning result among student who used PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite Review) learning strategy and students who used concept map learning strategy. The average value of students at the first class experiment who used PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite Review) learning strategy was 69,74 and average value of the second class experiment who used Concept Mapp learning strategy was 73,20. It was concluded that concept mapp learning strategy better than PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite Review) learning strategy.

Key word: PQ4R, concept mapping, learning results

I. PENDAHULUAN

Guru profesional adalah guru yang memiliki keempat kompetensi guru yaitu kompetensi pribadi, kompetensi profesional, kompetensi so-

sial kemasyarakatan, dan kompetensi pedagogik. Kompetensi tersebut ditunjukkan dalam pola-pola pembelajaran yang dilakukan untuk membuat siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Namun, sering tim-

bul masalah dalam proses pembelajaran karena guru yang masih mendominasi dan belum sepenuhnya memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mandiri. Padahal kualitas seorang guru tidak hanya dilihat dari kemampuannya mengajar siswanya namun guru juga memiliki kemampuan membelajarkan siswanya, misalnya dengan menerapkan strategi belajar yang efektif. Proses pembelajaran yang selama ini berlangsung di dalam kelas, hanya mengarahkan siswa kepada kegiatan mendengarkan materi, membuat catatan, atau menghafalkan materi pembelajaran sehingga timbul suatu masalah karena siswa hanya mampu mengingat materi saja tanpa adanya pemahaman mengenai materi tersebut, apalagi mengaplikasikannya. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah tersebut maka guru diharapkan dapat menerapkan cara belajar yang baru bagi siswa. Strategi belajar PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) dan strategi belajar peta konsep merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut.

Strategi belajar PQ4R merupakan strategi belajar yang menuntut keaktifan siswa dalam membaca dan memahami materi pelajaran. Siswa akan lebih mudah mengingat dan memahami materi karena strategi ini terdiri atas beberapa langkah yang dilakukan oleh siswa. Menurut Trianto (2009), Preview (membaca selintas dengan cepat), question (bertanya), read (membaca), reflect (refleksi), recite (tanya jawab sendiri), dan review (mengulang secara menyeluruh). Strategi belajar peta konsep merupakan strategi belajar yang bertujuan membantu siswa mengorganisasikan materi pembelajarannya ke dalam bentuk visual konkret yang disebut dengan peta konsep. Peta konsep membuat pengetahuan atau informasi yang diperoleh siswa dari proses pembelajarannya menjadi sesuatu yang konkret sehingga siswa dapat memahami materi karena siswa sendiri yang mengkonstruksi pikirannya. Strategi belajar PQ4R dan strategi belajar peta konsep adalah cara yang dapat digunakan oleh siswa untuk dapat belajar mengolah pikirannya sendiri. Hal ini sesuai dengan teori belajar yang dikemukakan oleh Jean Piaget yakni teori belajar Konstruktivisme.

Menurut Anwar dan Harmi, pemilihan strategi belajar perlu mempertimbangkan 3 hal

yaitu hubungannya dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, berhubungan dengan materi pembelajaran, dan pertimbangan dari aspek siswa sebagai subjek yang akan melakukan proses belajar. Penggunaan strategi belajar PQ4R dan peta konsep dalam mempelajari materi Virus merupakan pilihan yang tepat, mengingat materi Virus sangat kompleks dan pembahasannya berupa fakta dan konsep yang memerlukan keaktifan siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep tersebut melalui kegiatan membaca, bertanya, dan menyimpulkan materi. Kemudian, jika ditinjau dari aspek siswa maka kedua strategi belajar ini sesuai dengan tingkat kematangan dan gaya belajar siswa. Menurut hasil angket gaya belajar, siswa dominan pada gaya belajar visual dan dilihat dari tingkat kematangan, maka siswa SMA sudah mampu untuk belajar mandiri melalui kegiatan mengolah pikirannya untuk menemukan ide-ide atau pokok pikiran dari materi yang dibacanya.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka rumusan masalah penelitian adalah bagaimana perbandingan hasil belajar biologi antara siswa yang diajar dengan menerapkan strategi belajar PQ4R dengan siswa yang diajar dengan menerapkan strategi belajar Peta Konsep? Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah ada perbedaan antara siswa yang diajar dengan menerapkan strategi belajar PQ4R dengan siswa yang diajar dengan menerapkan strategi belajar Peta Konsep.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang melibatkan 2 kelas eksperimen yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*.

ER₁	:	X₁	T₁
ER₂	:	X₂	T₂

Keterangan:

- ER_1 : Kelas eksperimen I
- ER_2 : Kelas eksperimen II
- X_1 : Penerapan strategi PQ4R
- X_2 : Penerapan strategi peta Konsep
- T_1 : Tes hasil belajar kel. eksp. I
- T_2 : Tes hasil belajar kel. eksp. II

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Parepare kelas X, kemudian sampel penelitian ditentukan secara acak (random). Penelitian dilaksanakan dalam 2 tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan, kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda dimana kelas eksperimen I diajar dengan menerapkan strategi belajar PQ4R dan kelas eksperimen II diajar dengan menerapkan strategi belajar peta konsep. Data hasil belajar biologi siswa diperoleh dari tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda, benar-salah, dan essai. Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Berikut ini pengkategorian keberhasilan belajar siswa

Tabel 1: Kateogri hasil belajar siswa

Interval Nilai	Kualifikasi
0,00 - 39,9	Sangat Kuang
40,0 - 54,9	Kurang
55,0 - 69,9	Sedang
70,0 - 84,9	Baik
85,0 - 100	Sangat Baik

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t melalui program SPSS. Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika t hitung $\geq t$ tabel, sebaliknya H_0 diterima jika t hitung $\leq t$ tabel. Dapat juga dilihat dari hasil sig (2-tailed), apabila sig (2-tailed) $< \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak sedangkan apabila sig (2-tailed) $> \alpha$ (0,05) maka H_0 diterima.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

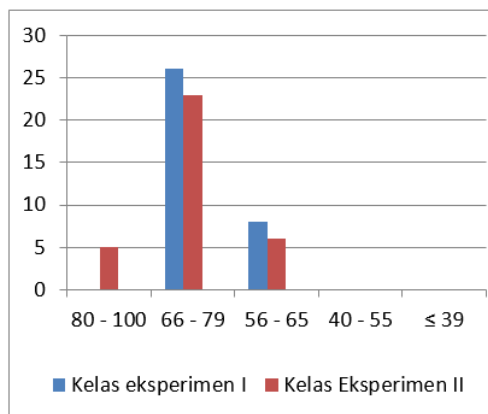
A. Hasil Penelitian

A.1 Analisis Statistik Deskriptif

Dari hasil perhitungan statistik deskriptif, dapat diperoleh gambaran hasil belajar biologi

Tabel 2: Kateogri hasil belajar siswa

No	Kategori	Kelas	
		Eksp. I	Eksp. II
1	Jumlah Sampel	34	34
2	Nilai Tertinggi	76,5	86
3	Nilai Terendah	65	65
4	Rata-rata	69,74	73,20



Gambar 1: Perbandingan hasil belajar siswa antara strategi belajar PQ4R dengan strategi belajar Peta konsep

siswa kelas eksperimen I dan siswa kelas eksperimen II.

Adapun gambaran perbandingan hasil belajar siswa antara penggunaan strategi belajar PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite Review) dengan strategi belajar peta konsep dapat dilihat pada Gambar 1.

A.2 Analisis Statistik Inferensial

Berdasarkan hasil pengolahan data, untuk uji normalitas dan homogenitas disimpulkan bahwa data terdistribusi normal dan homogen. Pada uji hipotesis, diperoleh data yaitu sig (2-tailed) $0,006 < \alpha(0,05)$ maka hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis pada penelitian ini diterima yaitu ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran dengan menerapkan strategi belajar PQ4R dan startegi Peta Konsep.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar biologi siswa antara yang menerapkan strategi belajar PQ4R dan yang

menerapkan strategi belajar Peta Konsep. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, menunjukkan dengan menerapkan strategi belajar PQ4R nilai rata-rata siswa adalah 69,74. Sedangkan pada siswa yang diajar dengan menerapkan strategi belajar Peta Konsep, nilai rata-rata adalah 73,20. Jadi, rata-rata hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan strategi belajar Peta Konsep ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi pengajaran dengan strategi belajar PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review). Hal ini disebabkan karena selama proses pembelajaran pada pokok bahasan Virus dengan strategi peta konsep pada kelas eksperimen II, siswa terlihat lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa lebih termotivasi memperhatikan materi yang disampaikan guru, karena proses pembelajaran ini menuntut siswa untuk lebih aktif. Setiap siswa membuat peta konsep berdasarkan pemahaman yang diperoleh siswa, dan dengan bantuan peta konsep yang dibuat oleh siswa maka siswa lebih mudah untuk memahami materi yang dipelajari. Di sini siswa membuat peta konsep pohon jaringan karena disesuaikan dengan materi siswa yang berupa konsep-konsep yang saling berhubungan. Siswa tidak hanya mampu menggambarkan konsep-konsep materi yang penting tetapi guru juga membantu siswa untuk menghubungkan konsep-konsep tersebut. Proses pembelajaran yang seperti ini, menuntut siswa untuk aktif dan mengungkapkan pendapat atas inisiatifnya sendiri, hal tersebut akan memberikan pengaruh yang positif karena siswa tidak hanya sekedar tahu dan hafal konsep tetapi siswa juga memahami konsep tersebut. Dengan penguasaan konsep yang baik, siswa akan memperoleh pengetahuan dan hasil belajar pun akan meningkat.

Hal ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Amien (1990) dalam Anwar (2011:1) bahwa teknik pemetaan konsep memberikan suatu hubungan penting antara teori belajar dan mengajar, khususnya teori belajar dan mengajar biologi. Belajar biologi yang efektif dan bermakna dapat dibangun antara konsep-konsep baru dengan konsep-konsep yang telah terbentuk di dalam struktur kognitif siswa. Dengan demikian, penggunaan peta konsep dalam proses belajar mengajar biologi di kelas

dapat mengurangi kepasifan siswa dalam proses belajar mengajar yang bermakna. Menurut peneliti, bila siswa mengetahui bahwa mereka akan terlibat dalam suatu kegiatan belajar seperti pemetaan konsep, maka perhatiannya akan lebih besar dan menjadi lebih berminat untuk melibatkan diri dalam proses belajarnya sendiri.

Sebaliknya proses pembelajaran biologi pada pokok bahasan Virus pada kelas eksperimen I yang diberi pengajaran dengan menerapkan strategi belajar Peta PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review), selama proses belajar mengajar siswa sering ribut karena tidak paham pada bahan bacaan dan belum terampil membuat pertanyaan dari materi yang kurang dimengerti. Karena hanya siswa tertentu saja yang aktif dan mau membaca materi serta penjelasan tambahan dari guru. Guru terlihat lebih aktif dan siswa terlihat pasif. Guru pun juga masih menggunakan metode ceramah sehingga banyak siswa yang mengantuk. Suasana pembelajaran yang seperti ini akan membuat siswa menjadi bosan dan malas untuk belajar sehingga akan mempengaruhi hasil belajarnya. Salah satu kendala yang dihadapi dengan menerapkan strategi belajar ini adalah karena waktu yang dibutuhkan sangat banyak sedangkan waktu yang tersedia terbatas. Sehingga proses pembelajaran tidak efektif.

Hasil angket yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui gaya belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki gaya belajar visual. Siswa dengan gaya belajar visual lebih senang mengikuti ilustrasi atau membaca sendiri instruksi, karena mereka lebih senang menggunakan indera mata sebagai alat untuk menyerap informasi. Hasil angket ini membuktikan bahwa kedua strategi belajar tersebut memang mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini didukung pula oleh teori belajar Confusius bahwa strategi pembelajaran yang paling baik adalah yang melibatkan siswa berlaku aktif dalam praktik (berbuat). Strategi yang memanfaatkan visual akan lebih memungkinkan siswa mengingat materi pelajaran, karena strategi ini dapat membentuk sebuah gambar atau ingatan dalam otak siswa (Munthe, 2009: 63).

Kendala yang dihadapi peneliti pada kelas eksperimen I yang diajar dengan menerapkan strategi belajar PQ4R (Preview, Question,

Read, Reflect, Recite, Review) adalah kurangnya kemauan siswa untuk membaca materi, kurangnya keterampilan siswa dalam membuat pertanyaan, dan adanya sifat malas siswa untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang dibuat temannya. Sedangkan kendala yang dihadapi peneliti pada kelas eksperimen II yang diajar dengan menerapkan strategi belajar Peta Konsep adalah kurangnya kemauan siswa untuk membaca materi dan kurangnya keterampilan siswa dalam merangkum materi menjadi sebuah peta konsep. Untuk menghadapi kendala tersebut di atas, maka peneliti melakukan beberapa cara yaitu dengan mengajak siswa melakukan kegiatan membaca bersama, membimbing siswa dalam membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan, serta membimbing siswa dalam membuat peta konsep yang baik.

Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa strategi belajar Peta Konsep dalam pembelajaran biologi pada pokok bahasan Virus menghasilkan pemahaman yang lebih baik dibanding dengan strategi belajar PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review). Strategi Peta Konsep lebih menuntut siswa untuk aktif, baik dalam memahami konsep maupun mengemukakan pendapat atas inisiatifnya sendiri. Dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sendiri serta bersifat terbuka, diharapkan nantinya akan tertanam konsep yang lebih mantap dalam diri siswa.

Kondisi seperti ini akan memberikan kontribusi yang cukup berarti dalam membantu siswa yang mempunyai kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep pada biologi. Dengan strategi belajar Peta Konsep ini kecenderungan guru menyampaikan materi hanya dengan ceramah dapat dikurangi, guru hanya bertindak sebagai informator, fasilitator, dan pembimbing. Suasana belajar dan interaksi yang menyenangkan membuat siswa lebih menikmati pelajaran sehingga siswa tidak mudah bosan untuk belajar. Hal ini dapat memupuk minat dan perhatian siswa dalam mempelajari biologi yang pada akhirnya dapat berpengaruh baik terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan ini, didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuni Wijayanti (2010), yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara penggunaan strategi pembelajaran Peta Konsep dan

strategi PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review) terhadap prestasi belajar matematika siswa dimana strategi pembelajaran dengan strategi Peta Konsep lebih baik dari strategi PQ4R (Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review). Penelitian oleh Rahbiyatul Adawiyah (2009) juga menyimpulkan bahwa penggunaan strategi belajar peta konsep dalam pembelajaran matematika berpengaruh baik terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Nurin Utami (2007) menyimpulkan bahwa model pembelajaran interaktif dengan strategi belajar peta konsep efektif digunakan karena meningkatkan aktivitas siswa, ketuntasan belajar siswa dan respon siswa sangat baik.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Parepare antara penerapan strategi belajar PQ4R (*Preview, Question, Recite, Review, Read, Reflect*) dan strategi belajar Peta Konsep dan juga strategi belajar Peta Konsep lebih baik dari strategi belajar PQ4R (*Preview, Question, Recite, Review, Read, Reflect*).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmadi Iif & Amri. 2010. *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- [2] Anwar Kasful & Harmi Hendra. 2011. *Perencanaan Sistem Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- [3] Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- [4] Daryanto Drs. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta: AV Publisher
- [5] Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- [6] Hamalik, Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara

- [7] Munthe, Bermawy Dr. 2009. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani
- [8] Pujiyanto, Sri. 2008. *Menjelajah Dunia Biologi 1 Untuk Kelas X SMA dan MA*. Solo: Platinum
- [9] Purwanto, Ngalm. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- [10] Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- [11] Yamin, Martinis. 2008. *Paradigma Pendidikan Konstruktivistik*. Jakarta: Gaung Persada Press.