

Penerapan Strategi Pembelajaran *Discovery* Berbasis Masalah Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar

IN. Suka Widana¹⁾, Heron²⁾ dan I Wayan Suana³⁾
¹⁾ dan ²⁾ Jurusan/Prodi. Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP PGRI Bali
³⁾ Prodi. Pendidikan Sejarah FPIPS IKIP PGRI Bali

Email: ngh_sukawidana@yahoo.co.id
heron.bali@yahoo.co.id
wayansuana061257@gmail.com

ABSTRACT. The problem studied is the effect of applying discovery learning strategies based on problems to motivation and biology learning outcomes. The study aims to determine the effect of the application of learning on the motivation and learning outcomes of biology, at Dharma Praja Denpasar High School, 2014-2015 school year. This type of research is a quasi-experimental with a Pre-test Posttest-Only Control Group Design, the population is students of class XI IPA Dharma Praja Denpasar High School consisting of two classes, IPA1 and IPA2, all made into samples (total population). Learning motivation data is obtained by means of motivation questionnaire, and learning outcome data are used learning outcomes test. The data was analyzed using the t-test and MANOVA (via SPSS 22.0 for windows) ts. 5%. The results of the study that the application of problem-based discovery learning strategies affect the motivation and learning outcomes of biology.

Key Words: Biology learning outcomes, Learning motivation, Problem-based discovery learning

PENDAHULUAN

Pada terakhir ini banyak dikembangkan strategi pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan hasil belajar, namun beberapa strategi tersebut masih mengacu pada target pemenuhan ketercapaian materi pelajaran sehingga terkesan bahwa siswa dijadikan tempat menampung pengetahuan, berkonskuensi pada minimnya substansi materi pelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata. Penerapan strategi dan metode pembelajaran yang masih bernuansa penjejalan materi pelajaran sangat sering berdampak pada penurunan motivasi dan hasil belajar. Observasi di SMA Dharma Praja diperoleh fakta bahwa beberapa guru mata pelajaran biologi, tanpa disadari masih menerapkan strategi pembelajaran bernuansa konvensional, sehingga terdapat kecenderungan peserta didik yang menganggap mata pelajaran biologi sebagai

hapalan, dengan sederetan fakta-fakta padahal mata pelajaran biologi sangat berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, penemuan ataupun berbasis masalah lapangan. Rutinitas dan keinginan guru untuk menerapkan strategi pembelajaran berpusat pada siswa menjadi berkurang, muncul kesan monoton dimana tidak diperkaya dengan hal-hal baru yang ikut melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik cenderung untuk hanya menerima dan menghafal pelajaran tanpa mengetahui hubungan antara pengetahuan yang diperoleh dengan aplikasinya dalam kehidupan nyata terutama dalam memecahkan masalah yang ada di sekitarnya. Hal ini berdampak kurangnya minat peserta didik untuk mengikuti pembelajaran biologi, kurangnya minat dan motivasi peserta didik untuk mengikuti pembelajaran biologi berdampak menurunnya hasil belajar peserta didik yang

harusnya di atas KKM yaitu 85. Bruner *dalam* Trianto (2009), belajar akan lebih bermakna bagi peserta didik jika mereka memusatkan perhatian-perhatiannya untuk memahami struktur materi yang dipelajari. Untuk memperoleh struktur informasi, peserta didik harus aktif, mereka harus mengidentifikasi sendiri prinsip-prinsip kunci daripada hanya sekedar menerima penjelasan dari guru. Oleh karena itu, guru harus memunculkan masalah yang mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan penemuan. Dengan melakukan kegiatan penemuan, peserta didik belajar untuk menemukan sendiri tentang konsep-konsep dalam belajar, sehingga konsep tersebut akan masuk pada memori otak peserta didik. Jika materi sudah masuk pada memori otak maka peserta didik akan selalu mengingat materi tersebut.

Berdasarkan paparan tersebut, salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi untuk mempelajari materi pelajaran yaitu melalui penerapan strategi pembelajaran *discovery*. Banyaknya kebaikan dan keuntungan pada penerapan *discovery learning* maka sangat mendesak dilakukan penelitian dengan topik penerapan strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah terhadap motivasi dan hasil belajar biologi peserta didik Kelas XI IPA SMA Dharma Praja Denpasar, fokus pada tiga masalah yaitu 1) apakah terdapat perbedaan motivasi belajar biologi yang diterapkan strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan strategi pembelajaran konvensional? 2) Apakah ada perbedaan hasil belajar biologi yang diterapkan strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan strategi pembelajaran konvensional? 3) Apakah ada perbedaan secara simultan motivasi dan hasil belajar biologi yang mengikuti penerapan strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan strategi pembelajaran konvensional? Tujuan penelitian yang ingin dicapai 1) untuk mengetahui capaian motivasi

belajar biologi setelah diterapkan strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah. 2) Mengetahui capaian hasil belajar setelah diterapkan strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah. 3) Mengetahui ada-tidaknya simultansi capaian motivasi dan hasil belajar setelah diterapkan strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Dharma Praja Denpasar Kelas XI IPA, jenis penelitian adalah *quasi exsperiment* yaitu jenis penelitian eksperimen dengan pemberian perlakuan (*treatments*), pengukuran-pengukuran dampak, dan unit-unit eksperimen tidak menggunakan penempatan secara acak. Rancangan penelitian adalah *pretest-posttest control group design*. Desain ini membandingkan tes awal dan tes akhir. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Dharma Praja Denpasar yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas IPA 1 sebanyak 46 orang dan kelas IPA 2 sebanyak 45 orang sebagai sampel. Dalam uji validitas dan reliabilitas instrumen (angket motivasi dan tes hasil belajar) digunakan peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Klungkung kelas XI IPA 1 sebanyak 41 orang. Sampling ditetapkan menggunakan teknik *populasi total* sehingga terpilih sampel yaitu peserta didik kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dimana dalam hal ini untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan secara acak yaitu dengan teknik undian. Hasil undian adalah kelas XI IPA 1 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelompok kontrol.

Metode pengumpulan data yang diterapkan adalah observasi, meliputi dokumentasi, pelaksanaan tes dan angket. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan daftar nama peserta didik dan jumlah kelas. Metode tes digunakan untuk mendapatkan data hasil belajar peserta didik, sedangkan angket digunakan untuk

mendapatkan data motivasi belajar. Data selanjutnya dianalisis dengan mengikuti tahapan berikut: (a) uji prasyarat normalitas, dan uji homogenitas; (b) uji hipotesis digunakan uji *Multiple Analysis of Varian* (MANOVA).

Data berupa skor motivasi dan hasil belajar biologi dari sampel dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu. Hasil uji prasyarat diperoleh bahwa semua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan data mempunyai variansi yang sama (homogen). Deskripsi data variable terikat baik dari kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol disajikan pada tabel berikut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Skor Motivasi Belajar Kelompok Ekseprimen

| No. | Kelas Interval | Batas Kelas | Frek. | Frekuensi relatif |
|--------|----------------|-------------|-------|-------------------|
| 1 | 50-55 | 49.5-55.5 | 1 | 2.17 |
| 2 | 56-61 | 55.5-61.5 | 2 | 4.35 |
| 3 | 62-67 | 61.5-67.5 | 8 | 17.39 |
| 4 | 68-73 | 67.5-73.5 | 11 | 23.91 |
| 5 | 74-79 | 73.5-79.5 | 16 | 34.78 |
| 6 | 80-85 | 79.5-85.5 | 5 | 10.87 |
| 7 | 86-92 | 85.5-92.5 | 3 | 6.38 |
| Jumlah | | | 46 | |

Tabel 2.
Distribusi Frekuensi Skor Motivasi Belajar Kelompok Kontrol.

| No. | Kelas Interval | Batas Kelas | Frek. | Frek. Relatif |
|--------|----------------|-------------|-------|---------------|
| 1 | 51-55 | 50.5-55.5 | 6 | 13.33 |
| 2 | 56-60 | 55.5-60.5 | 7 | 15.55 |
| 3 | 61-65 | 60.5-65.5 | 7 | 15.55 |
| 4 | 66-70 | 65.5-70.5 | 15 | 33.33 |
| 5 | 71-75 | 70.5-75.5 | 6 | 13.33 |
| 6 | 76-80 | 75.5-80.5 | 4 | 8.89 |
| Jumlah | | | 45 | |

Tabel 3.
Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Biologi Kelompok Eksperimen

| No. | Kelas Interval | Batas Kelas | Frek . | Frek. relatif |
|-----|----------------|-------------|--------|---------------|
| 1 | 65-69 | 64.5-69.5 | 5 | 10.87 |
| 2 | 70-74 | 69.5-74.5 | 8 | 17.39 |
| 3 | 75-79 | 74.5-79.5 | 14 | 30.43 |
| 4 | 80-84 | 79.5-84.5 | 12 | 26.08 |

| | | | | |
|---|-------|-----------|---|-------|
| 5 | 85-89 | 84.5-89.5 | 6 | 13.04 |
| 6 | 90-94 | 89.5-94.5 | 0 | 0 |
| 7 | 95-99 | 94.5-99.5 | 1 | 2.17 |

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Kelompok Kontrol

| No. | Kelas Interval | Batas Kelas | Frek. | Frek. relatif |
|-----|----------------|-------------|-------|---------------|
| 1 | 58-62 | 57.5-62.5 | 4 | 8.89 |
| 2 | 63-67 | 62.5-67.5 | 4 | 8.89 |
| 3 | 68-72 | 67.5-72.5 | 12 | 26.67 |
| 4 | 73-77 | 72.5-77.5 | 10 | 22.22 |
| 5 | 78-82 | 77.5-82.5 | 10 | 22.22 |
| 6 | 83-85 | 82.5-85.5 | 5 | 11.11 |

Melalui uji prasyarat diperoleh bahwa data terdistribusi secara normal dan homogen, dan layak dilanjutkan dengan uji statistik parametrik untuk menguji hipotesis 1 dan 2 yang diajukan yaitu menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 5%. *t-test* yang digunakan dengan rumus sebagai berikut.

$$t\text{-test} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

Dalam uji, digunakan $dk = N_1 + N_2 - 2$ diperoleh hasil disajikan pada tabel 5

Tabel 5.
Hasil Analisis *t-test*

| Kelompok | Motivasi Belajar | | Hasil Belajar Biologi | |
|---------------------------|------------------|---------|-----------------------|---------|
| | Eksperimen | Kontrol | Eksperimen | Kontrol |
| Rata-rata | 73,07 | 65,29 | 77,12 | 72,50 |
| t_{hitung} | 4,689 | | 3,20 | |
| t_{tabel} | 1,99 | | 1,99 | |
| Interpretasi (ts.: 5%) | Signifikan | | Signifikan | |

Berdasarkan ringkasan hasil analisis *t-test* pada 5 untuk uji hipotesis 1 dan 2, secara signifikan menerima hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa ada perbedaan motivasi dan hasil belajar antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan peserta didik yang

mengikuti pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI IPA SMA Dharma Praja tahun pelajaran 2014/2015. Untuk keperluan pengujian hipotesis 3 digunakan teknik *Analysis of Variance* (MANOVA) dengan bantuan *SPSS 22.0 for windows*. disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6 Ringkasan Hasil Uji MANOVA **Multivariate Tests^a**

| Effect | | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. |
|-----------|--------------------|---------|-----------------------|---------------|----------|------|
| Intercept | Pillai's Trace | .994 | 6732.977 ^b | 2.000 | 88.000 | .000 |
| | Wilks' Lambda | .006 | 6732.977 ^b | 2.000 | 88.000 | .000 |
| | Hotelling's Trace | 153.022 | 6732.977 ^b | 2.000 | 88.000 | .000 |
| | Roy's Largest Root | 153.022 | 6732.977 ^b | 2.000 | 88.000 | .000 |
| x | Pillai's Trace | .222 | 12.549 ^p | 2.000 | 88.000 | .000 |
| | Wilks' Lambda | .778 | 12.549 ^p | 2.000 | 88.000 | .000 |
| | Hotelling's Trace | .285 | 12.549 ^p | 2.000 | 88.000 | .000 |
| | Roy's Largest Root | .285 | 12.549 ^p | 2.000 | 88.000 | .000 |

Pada baris variable bebas yaitu pembelajaran, angka signifikansi hasil pengujian didasarkan pada: *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* menunjukkan angka sebesar $0,00 < 0,05$ maka hipotesis alternative (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak atau dapat dikatakan terdapat perbedaan secara simultan motivasi dan hasil belajar biologi antara peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI IPA SMA Dharma Praja Denpasar.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengujian hipotesis pertama diperoleh bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar biologi antara peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan mengikuti strategi pembelajaran konvensional pada kelas XI IPA SMA Dharma Praja Denpasar. Hasil analisis juga menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah sebesar 73,07 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata motivasi belajar biologi peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional sebesar 65,29. Hal ini disebabkan oleh penyampaian materi dalam pembelajaran *Discovery* berbasis

masalah yang dikemas dalam bentuk diskusi untuk memecahkan masalah yang mereka temukan di lapangan terkait dengan mata pelajaran yang diajarkan. Hal ini membuat peserta didik lebih banyak bekerjasama dan berinteraksi saling tukar pendapat. Kemudian dilanjutkan dengan presentasi dari wakil setiap kelompok, akan membuat semua peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Suasana belajar pun akan lebih hidup, komunikasi dua arah antara guru dan peserta didik dapat terjalin dengan baik. Selain itu, peserta didik juga diajak untuk mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan penerapannya dalam dunia nyata sehingga adapata meningkatkan motivasi berprestasi pada peserta didik.

Meningkatnya motivasi belajar biologi peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *Discovery* berbasis masalah daripada peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional, disebabkan oleh strategi pembelajaran *Discovery* berbasis masalah mengajarkan para peserta didik untuk mampu memahami suatu materi yang diajarkan karena materi merupakan berasal dari penemuan peserta didik itu sendiri yang akan dibahas bersama dalam diskusi. Jadi dengan pemikiran sendiri tersebut peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang ditemukan dalam proses pembelajaran dan mengembangkannya dengan caranya diskusi.

Maka dari itu peserta didik akan senang dan termotivasi dengan pelajaran biologi.

Berdasarkan uji hipotesis kedua diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi antara peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI IPA SMA Dharma Praja Denpasar.

Hasil analisis juga menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar biologi peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah sebesar 77,12 lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar biologi yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional sebesar 72,50. Pembelajaran *discovery* berbasis masalah dapat mendorong peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan menimbulkan sikap ketertarikan yang positif karena peserta didik lebih ingin mengetahui masalah yang ada di lapangan terkait materi yang sedang diajarkan, intinya materi yang akan diajarkan sudah dipahami peserta didik sebelumnya. Hal ini membuat ketertarikan peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan penuh semangat sehingga tingkat hasil belajar biologi yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* lebih tinggi daripada peserta didik yang mengikuti strategi konvensional.

Berdasarkan analisis data dengan uji MANOVA berbantuan SPSS 22 *for windows* diperoleh angka-angka berdasarkan pada : *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace* dan *Roy's largest Root* bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian terdapat perbedaan motivasi dan hasil belajar biologi antara peserta didik yang mengikuti strategi *discovery* dengan peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas XI IPA SMA Dharma Praja Denpasar tahun pelajaran 2014/2015. Penerapan pembelajaran *discovery* berbasis masalah memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar

biologi. Hal ini disebabkan oleh penerapan *discovery* berbasis masalah meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan kegiatan pembelajaran lebih banyak berpusat pada peserta didik, guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Selain itu suasana belajarnya lebih menyenangkan dan membuat peserta didik lebih menikmati pelajaran. Dengan demikian strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dapat memupuk minat dan memotivasi peserta didik untuk belajar sehingga dapat berpengaruh baik terhadap hasil belajar peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka simpulan yang diperoleh adalah:

1. Ada perbedaan motivasi belajar biologi antara peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional.
2. Ada perbedaan hasil belajar biologi antara peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional.
3. Ada perbedaan secara simultan motivasi belajar dan hasil belajar biologi antara peserta didik yang mengikuti strategi pembelajaran *discovery* berbasis masalah dengan yang mengikuti strategi pembelajaran konvensional.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Bagi guru biologi khususnya di SMA Dharma Praja Denpasar dalam proses belajar mengajar

terutama pembelajaran biologi diharapkan menjadikan pembelajaran *discovery* berbasis masalah sebagai alternatif dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2. Bagi SMA Dharma Praja Denpasar hendaknya dapat meningkatkan serana dan praserana pembelajaran sehingga guru lebih kreatif dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran.
3. Diharapkan ada penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penerapan *discovery* berbasis masalah, sehingga hasil penelitian ini lebih meyakinkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Candiasa, I Made. 2010. *Statistik Multivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Undiksa.
- Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Fadlillah, M. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Ina & Wasposito. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. JPGSD Volume 01 Nomor 02 Tahun 2013, 0-216.
- Kosasih. 2012. Strategi Belajar dan Pembelajaran (*Implementasi Kurikulum 2013*). Bandung: Yrama Widya.
- Koyan. 2012. *Statistik Pendidikan (Teknik Analisis Data Kuantitatif)*. Bali: Undiksha Press.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Roestiyah. 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman. 2012. *Interaksi & Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Seifert. 2012. *Pedoman Pembelajaran & Instruksi Pendidikan*. Jogjakarta: IRCiSoD.
- Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata & Nana Syaodih, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Takdir, 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill*. Jogjakarta: DIVA Press.