

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PADA MATERI ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE SISWA KELAS X SMA YPPK YOS SUDARSO MERAUKE**

**Elly Avida Saragih**

Guru SMA YPPK Yos Sudarso Mearuke

**Abstrak.** Telah dilakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Pada Materi Elastisitas Dan hukum Hooke Siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke. Hasil Penelitian menunjukkan (1) Ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* sebesar  $r = 0,933$ , sedangkan besarnya sumbangan model pembelajaran *discovery learning* sebesar  $r^2 = 87,1\%$  dan sisanya sebesar  $12,9\%$  ditentukan oleh sebab lain yang tidak diteliti. (2) Ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi Elastisitas dan hukum Hooke sebesar  $r = 0,362$ , sedangkan besarnya sumbangan motivasi belajar siswa  $r^2 = 13,1\%$  dan sisanya  $86,9\%$  ditentukan oleh sebab lain yang tidak diteliti. (3) Ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi Elastisitas dan hukum Hooke sebesar  $r = 0,934$  sedangkan besarnya sumbangan model pembelajaran secara bersama-sama terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi Elastisitas dan hukum Hooke  $r^2 = 87,2\%$  dan sisanya  $12,8\%$  ditentukan oleh sebab lain yang tidak diteliti.

**Kata Kunci :** Model Pembelajaran *Discovery Learning*, Motivasi Belajar , Hasil Belajar Elastisitas dan Hukum Hooke.

**Abstract.** It had been researched about The Influence of *Discovery Learning of Learning Process Model* toward the Physics Learning Result Observed on The Learning Motivation in Elasticity Materials and Hooke Law of The Tenth Class Students of SMA YPPK Yos Sudarso Merauke. The research results show (1) there is the influence of *discovery learning*  $r = 0.933$ , whereas the number of *Discovery Learning of Learning Process Model* contribution  $r^2 = 87.1\%$  and the rest  $12.9\%$  determined by unstudied other cause. (2) there is the influence of learning motivation toward the learning result of the tenth class students of SMA YPPK Yos Sudarso Merauke in Elasticity Materials and Hooke Law  $r = 0.362$ , whereas the number of students learning motivation contribution  $r^2 = 13.1\%$  and the rest  $86.9\%$  determined by unstudied other cause. (3) there is the influence of *discovery learning of learning process model* and the learning motivation toward the learning result of the tenth class students of SMA YPPK Yos Sudarso Merauke in Elasticity Materials and Hooke Law  $r = 0.934$  whereas the number of learning process model contribution towards the learning result of the tenth class students of SMA YPPK Yos Sudarso Merauke in Elasticity Materials and Hooke Law jointly  $r^2 = 87.2\%$  and the rest  $12.8\%$  determined by unstudied other cause.

**Key Words:** *Discovery Learning of Learning Process Model, Students Motivation Learning, Learning Result in Elasticity Materials and Hooke Law.*

## **PENDAHULUAN**

Upaya untuk membentuk manusia yang cerdas/berilmu dan berkualitas serta berkepribadian baik adalah bagian dari misi pendidikan yang menjadi tanggung jawab profesional setiap guru. Hal ini sesuai Undang-undang NO. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menyebut bahwa tujuan pendidikan nasional adalah: “Untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Berdasarkan amanat Undang-undang tersebut, jelaslah bahwa tugas seorang guru tidak hanya menyampaikan ilmu saja tetapi masih banyak yang harus dilakukan guru yaitu mendidik siswa agar menjadi manusia yang utuh, dengan demikian dapat dikatakan bahwa tugas guru adalah lebih berat : “Seorang guru dituntut penguasaan berbagai kemampuan sebagai guru yang professional dalam bidangnya”. Kemampuan yang dimaksud adalah mulai dari cara mengajar, penguasaan materi, pemilihan berbagai metode mengajar, kemampuan membuat perangkat, sikap, tauladan dan sebagainya.

Metode mengajar yang paling umum digunakan adalah metode ceramah, yang bersifat satu arah, sehingga siswa cenderung pasif. Penggunaan metode

ceramah tanpa divariasi dengan metode-metode yang lain, akan mengakibatkan proses pembelajaran yang membosankan. Pada akhirnya tujuan yang akan dicapai tidak dapat terpenuhi karena kurangnya variasi yang digunakan oleh guru dalam menggunakan suatu metode belajar.

Model mempunyai makna yang lebih luas dari pada suatu strategi, metode, atau prosedur. Istilah model pembelajaran mencakup suatu pendekatan pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar akan tercapai apabila didukung dengan model-model yang digunakan guru dalam memberi materi. Model mengajar merupakan suatu cara yang dipergunakan oleh seorang guru dalam menyajikan kesatuan bahan pembelajaran dengan memperhatikan keseluruhan situasi belajar untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Dalam penyelenggaraan pendidikan disekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik terjadi interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran ini, guru dengan sadar merencanakan kegiatan pembelajaran secara sistematis dan berpedoman pada seperangkat aturan dan rencana tentang pendidikan yang disebut sebagai kurikulum. Secara bertahap kurikulum mengalami penyempurnaan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan yang berorientasi pada kemajuan

sistem pendidikan nasional. Namun demikian penyempurnaan kurikulum tersebut tidak diimbangi dengan pelaksanaan kurikulum di sekolah-sekolah yang berupa proses pembelajaran. Berdasarkan pengamatan secara nyata di lapangan, proses pembelajaran di sekolah masih banyak yang tidak melibatkan siswa, sehingga siswa kurang kreatif. Masih banyak para guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah dimana guru sebagai pusat informasi menerangkan materi dan siswa duduk dengan manis mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa menjadi pasif dan tidak kreatif, karena tidak ada kesempatan bertanya, berdiskusi baik dengan guru maupun sesama siswa. Di SMA di wilayah Merauke, masih banyak guru yang masih menggunakan model konvensional, sehingga siswa kurang termotivasi untuk belajar yang menyebabkan prestasi belajarnya rendah, hal ini terbukti dari banyaknya siswa yang remedial pada setiap ulangan harian.

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa salah satunya diperlukan guru yang kreatif yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan diminati oleh peserta didik. Menurut Gage dan Berliner dalam Dimiyati 1990, guru berperan sebagai perancang pembelajaran, pengelola pembelajaran, penilai hasil pembelajaran peserta didik, pengarah

pembelajaran dan pembimbing peserta didik. Dalam hal ini seorang guru harus kreatif dalam merencanakan pembelajaran agar siswa menjadi aktif dan kreatif sehingga siswa dapat lebih memahami dan pada akhirnya mendapatkan hasil yang lebih baik.

Model pembelajaran *Discovery Learning* (Pembelajaran Melalui Penemuan) dan *Problem Based Learning* (Pembelajaran berbasis Masalah) merupakan hal yang sangat penting dalam menunjang interaksi antara siswa dengan siswa, antara siswa dengan guru. Kondisi seperti inilah yang sangat diharapkan agar interaksi berjalan dengan baik demi kelancaran pembelajaran. Untuk meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning dan Problem Based Learning* cocok untuk mengatasi permasalahan pembelajaran dengan latar belakang siswa yang berbeda-beda.

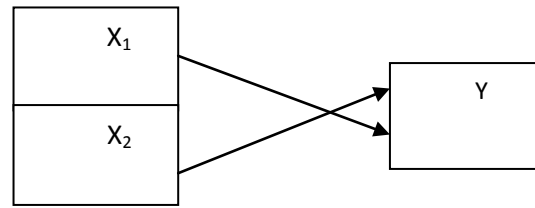
Model pembelajaran *Discovery Learning* (Pembelajaran Melalui Penemuan) adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Keunggulan model pembelajaran ini adalah mendorong siswa berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri; mendorong siswa berfikir intuisi dan merumuskan hipotesis sendiri; memberikan keputusan yang bersifat intrinsik; situasi proses belajar menjadi lebih terangsang;

proses belajar meliputi sesama aspeknya siswa menuju pada pembentukan manusia seutuhnya; meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa; kemungkinan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar; dapat mengembangkan bakat dan kecakapan individu. diperluas ketika peserta didik/mahasiswa didik berhadapan dengan situasi di mana konsep diterapkan; peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan ketrampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan; dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok.

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul : Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar fisika ditinjau dari motivasi belajar pada materi elastisitas dan hukum hooke siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Mearuke.

## METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan penelitian menggunakan paradigma ganda dengan dua variabel independen, seperti pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Paradigma ganda dengan dua variabel dengan variabel independen (Sugiyono, 2012)

Keterangan:

$X_1$  = Variabel bebas (model pembelajaran discovery learning)

$X_2$  = Variabel bebas (motivasi belajar)

$Y$  = Variabel terikat

Penelitian dengan teknik analisis regresi atau peramalan adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil. Regresi dapat juga diartikan sebagai usaha memperkirakan perubahan (Husnan, 2014)

## Teknik Pengumpulan Data.

Teknik pengumpulan data untuk variabel bebas adalah angket skala likert sedangkan untuk hasil belajar adalah tes soal dalam bentuk pilihan ganda dengan jumlah 35 butir soal.

## 1. Uji Prasyarat

## a. n-Gain Ternormalisasi :

Kategori terhadap nilai indeks gain yang diperoleh siswa dilakukan untuk melihat peningkatan penguasaan konsep sebelum dan sesudah pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut :

$$n\text{-Gain} = \frac{\text{Pos test} - \text{pre test}}{\text{skor maks} - \text{pre test}}$$

(Rianto, 2001)

Dimana post-test adalah nilai masing-masing siswa dapat mengerjakan soal tes setelah materi diajarkan. Sedangkan pre-test adalah nilai masing-masing siswa mendapatkan setelah mengerjakan soal tes sebelum materi diajarkan.

## b. Uji Normalitas Data

## c. Uji Validitas

## d. Uji Reliabilitas

## e. Uji Linieritas

## 2. Teknik Analisis Data dan Pengujian

## Hipotesis

## a. Analisis Hipotesis Penelitian

## b. Analisis Hipotesis Statistik

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery* Terhadap Hasil Belajar Fisika**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, besar korelasi antara model pembelajaran *discovery* dengan hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi elastisitas dan hukum Hooke adalah  $r = 0,934$ , ini berarti hubungan antara model pembelajaran *discovery* dengan hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi elastisitas dan hukum Hooke termasuk kategori yang kuat. Besarnya sumbangan model pembelajaran *discovery* dengan hasil belajar pada materi elastisitas dan hukum Hooke sebesar  $r^2 = 0,872 = 87,2\%$ , dan sisanya sebesar  $12,8\%$  ditentukan oleh sebab lain yang tidak diteliti.

Berdasarkan hasil perhitungan regresi sederhana maka diperoleh persamaan regresi  $Y = -19,122 + 1,203X_1$ , dengan  $\text{sig. hitung} = 0,016 < 0,05$ . Hal ini berarti model *discovery* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi elastisitas dan hukum Hooke. Bentuk

hubungan variabel model pembelajaran dengan hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso mearuke pada materi elastisitas dan hukum Hooke dalam bentuk persamaan regresi  $Y = -19,122 + 1,203X_1$ . Ini berarti bahwa jika model pembelajaran *discovery* meningkat sebesar satu satuan, maka hasil belajar akan meningkat sebesar 1,203 satuan pada konstanta -19,122. Dengan kata lain bahwa semakin baik model pembelajaran yang digunakan maka hasil belajar siswa akan meningkat.

Berdasarkan dari hasil penelitian, jelas terlihat bahwa model pembelajaran *discovery* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sesuai dengan uraian di atas, dalam menerapkan model pembelajaran *discovery*, guru lebih memberi kesempatan kepada muridnya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang *scientis*, historin, atau ahli matematika sehingga siswa menjadi lebih aktif untuk melakukan berbagai kegiatan, menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan-kesimpulan yang pada akhirnya akan mencapai nilai yang lebih baik.

### **Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Mearuke Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke.**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, besar korelasi antara motivasi belajar dengan hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Mearuke pada materi elastisitas dan hukum Hooke adalah  $r = 0,362$ , ini berarti hubungan antara motivasi belajar siswa dengan hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Mearuke pada materi elastisitas dan hukum Hooke termasuk kategori yang cukup kuat dan besarnya sumbangan motivasi belajar siswa dengan hasil belajar pada materi elastisitas dan hukum Hooke sebesar  $r^2 = 0,131 = 13,1\%$ . Hal ini berarti bahwa 13,1 % hasil belajar dipengaruhi oleh motivasi belajar siswa, dan sisanya 86,9 %. Hal ini sesuai dengan Martinus Kayame, dan Ronaldo Kho, 2014, ada pengaruh motivasi terhadap hasil belajar 85%.

Berdasarkan hasil perhitungan regresi sederhana maka diperoleh persamaan regresi  $Y = 0,885 + 3,962X_2$ , dengan nilai sig. hitung =  $0,049 < 0,05$ . Hal ini berarti motivasi belajar siswa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Mearuke. Bentuk hubungan variable motivasi belajar dengan hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Yos Sudarso Mearuke pada

materi elastisitas dan hukum Hooke dalam bentuk persamaan regresi  $Y = 0,885 + 3,962X_2$ . Ini berarti bahwa jika motivasi belajar siswa meningkat sebesar satu satuan maka hasil belajar akan meningkat sebesar 3,962 satuan pada konstanta 0,885. Dengan kata lain bahwa semakin baik motivasi belajar siswa maka hasil belajar akan meningkat.

Dengan melihat hasil penelitian di atas, jelas terlihat bahwa motivasi belajar siswa memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa, dan lebih tinggi dari hasil model pembelajaran. Hal ini disebabkan dengan heterogenya karakteristik siswa dan latar belakang siswa yang berbeda, baik dari ekonomi, terutama dukungan dari orang tua atau keluarga. Penyebab yang lain adalah minimnya sarana, seperti buku, alat laboratorium. Namun secara keseluruhan motivasi belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke berpengaruh dengan hasil belajar yang baik dan meningkat.

### **Pengaruh Antara Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Siswa Kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, besar korelasi antara model pembelajaran *discovery* terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar pada

materi elastisitas dan hukum Hooke adalah nilai  $r = 0,934$ , hal ini berarti kuatnya hubungan antara model pembelajaran *discovery* dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar. Sedangkan besarnya sumbangan secara bersama-sama sebesar  $r^2 = 0,872 = 87,2\%$ . Hal ini berarti bahwa 87,2% hasil belajar dipengaruhi oleh model pembelajaran *discovery* dan motivasi belajar siswa dan sisanya sebesar 12,8% ditentukan oleh sebab lain yang tidak diteliti.

Berdasarkan hasil perhitungan regresi berganda dengan menggunakan *output* computer di atas diperoleh persamaan regresi berganda sebagai berikut: Konstanta sebesar -22,864, koefisien model pembelajaran *discovery* ( $X_1$ ) sebesar 1,193 dan koefisien motivasi belajar ( $X_2$ ) sebesar 0,051. Maka dapat digambarkan besarnya bentuk hubungan secara bersama-sama antara model pembelajaran *discovery* dan motivasi belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke dalam bentuk persamaan  $Y = -22,864 + 1,193X_1 + 0,051X_2$  dengan  $\text{sig. hitung} = 0,000 < 0,005$  Ini berarti bahwa jika secara bersama-sama model pembelajaran *discovery* dan motivasi belajar akan meningkat sebesar satu satuan maka hasil belajar akan meningkat sebesar  $1,193X_1$  dan  $0,051X_2$  pada konstanta -22,864. Dengan kata lain bahwa semakin baik model pembelajaran *discovery* yang digunakan, motivasi belajar siswa juga baik

dan hasil belajar juga meningkat. Dilihat dari koefisiennya, maka model *discovery*, lebih besar dibandingkan motivasi belajar untuk peningkatan hasil belajar.

Dari uraian diatas jelas terlihat bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* akan mempengaruhi motivasi belajar yang semakin tinggi sehingga menghasilkan hasil dan prestasi belajar yang tinggi juga. Sehingga guru juga berhasil ketika memberikan materi pada saat proses belajar mengajar di kelas. Keberhasilan guru juga akan lebih baik lagi, jika guru lebih meningkatkan kreatifitas dalam menggunakan model pembelajaran yang lain yang sesuai dengan materi yang akan diberikan.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian, dapat disimpulkan:

1. Ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi elastisitas dan hukum Hooke sebesar 87,1%
2. Ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi elastisitas dan hukum Hooke sebesar 13,1%

3. Ada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi elastisitas dan hukum Hooke sebesar 87,2%
4. Ada peningkatan model pembelajaran *discovery learning* dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA YPPK Yos Sudarso Merauke pada materi elastisitas dan hukum Hooke sebesar 0,7 termasuk kategori tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati. 1990. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Hosnan, 2014. *Pendekatan Sainifik Dan Kontekstual Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia Anggota IKAPI
- Rianto, 2001. *Metode Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Yayasan Obor Indonesia
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Supranto, J. 2001. *Statistik Teori dan Aplikasi Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas.