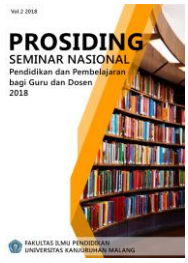


Prosiding Seminar Nasional

"Pengembangan Profesionalisme Dosen dan Guru Indonesia"

https://semnas.unikama.ac.id/fip/artikel.php

Vol 2, Tahun 2018 | Halaman 98-103

Peningkatan Pemahaman Siswa dengan Menggunakan Prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation*

Nathasa Pramudita Irianti[1], Elita Mega Selvia Wijaya[2]

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Tribhuwana Tunggadewi Malang, Indonesia

Informasi artikel

Kata kunci: Pemahaman siswa, prinsip *progressive differentiation*, prinsip *integrative reconciliation*.

ABSTRAK

Penelitianini bertujuan untukmengetahui apakah Prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation*dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas, yang terdiri dari (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, dan Refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Panjura Malang. Data yang diperoleh dari penelitian ini bersifat kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation* yang dilakukan dapatmeningkatkanpemahaman siswa yang dapat dilihat dari prestasi belajar yang mengalami peningkatan pada siklus I ke siklus II sebesar 20 %.

Copyright © 2018 Nathasa Pramudita[1], Elita Mega Selvia Wijaya[2]. All Right Reserved

Pendahuluan

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan struktur dan aturan sistematik. Matematika sekolah, yang biasa didapatkan siswa menurut Soedjadi (2000) merupakan bagian dari matematika yang dipilih dan berorientasi untuk kepentingan pendidikan. Tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah sendiri menurut Suherman (2001) adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan, serta dapat berpikir logis dan rasional. Hal senada juga diungkapkan oleh Crawford (2001) pembelajaran yang merupakan bagian dari pendidikan di sekolah, bukan hanya sekedar untuk memenuhi kompetensi yang ditetapkan, tetapi juga membangun pemahaman yang mendalam mengenai konsep yang dipelajari.

Slavin (2000) mengatakan bahwa pembelajaran yang bermakna adalah pemrosesan mental dari informasi baru yang terhubung dengan ilmu pengetahuan yang telah dimiliki. Slavin juga menjelaskan bahwa guru dapat membantu siswa mempelajari informasi dalam suatu cara yang dapat digunakan seperti layaknya menjadi bermakna bagi mereka.Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Matematika di SMA Panjura Malang, diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas XI tidak memenuhi ketuntasan belajar minimal sekolah dikarenakan kesulitan siswa dalam memahami materi yang cenderung hanya dihafal oleh peserta didik tanpa mereka pahami. Berdasarkan observasi peneliti, ternyata salah satu penyebab siswa tidak memahami materi adalah metode pembelajaran yang digunakan guru yaitu ceramah dan latihan soal saja. Sehingga mengindikasikan bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik hanya menghafal materi dan rumus tanpa memahami konsep. Hal ini sangatlah bertentangan dengan pembelajaran bermakna yang seharusnya dialami oleh siswa.

Seorang ahli psikologi pembelajaran era 1950 David P. Ausubel, memaparkan dari segipsikologi bagaimana seseorang memahami, mempelajari, mengorganisir danmengingat bahan materi yang bermakna yang disajikan pada seseorang tersebutoleh lembaga pendidikan yaitu sekolah. Menurut Ausubel (1963), faktor utamayang mempengaruhi tercapainya pembelajaran bermakna adalah struktur kognitifseseorang atau dalam hal ini adalah siswa. Ausubel memaparkan prinsip*Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation* untuk merencanakan isisajian materi agar materi itu selaras dengan struktur kognitif siswa. Prinsip*Progressive Differentiation* adalah prinsip dalam perencanaan sajian materipelajaran dalam pembelajaran bermakna. Pada prinsip ini, ide pokok materi itu ditampilkan terlebih dahulu kemudian secara bertahap ide pokok dibedakanmenjadi submateri menurut suatu kriteria pembeda. Sedangkan pada prinsip*Integrative Reconciliation*, submateri-submateri itu digabungkan secara menyeluruh melalui hubungannya dalam kesatuan materi.

Ahli psikologi pembelajaran yang lain, Bell (1978) dalam bukunya *Teaching and LearningMathematics (in Secondary School)* merujuk pembelajaran matematikabermakna menurut prinsip pembelajaran bermakna Ausubel. Ahli lainnya Elliot,Kratochwill, Littlefield, dan Travers dalam buku *Educational Psychology*: *EffectiveTeaching Effective Learning* (2000), mengulas pembelajaran bermakna menurutpembelajaran bermakna Ausubel. Prinsip *Progressive Differentiation* dan*Integrative Reconciliation* dalam pembelajaran bermakna Ausubel adalah teoriyang digunakan sebagai dasar pembelajaran bermakna. *Schema Theory* menurutSlavin adalah penerapan dari prinsip *Progressive Differentiation* Ausubel. Ahlipsikologi pembelajaran seperti Bell, Elliot, dan Slavin memperkuat teoripembelajaran bermakna Ausubel.

Penelitian mengenai prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation* ini telah banyak dilakukan dalam pembelajaran. Wulandari, Ika dkk (2011) melakukan penelitian mengenai *Differentiated Instruction* pada pembelajaran matematika untuk pengembangan karakter positif siswa. Selain itu, *Harefa* (2013) juga melakukan penelitian mengenai model pembelajaran interaktif yang salah satunya adalah *Progressive Differentiation* dan*Integrative Reconciliation* pada siswa yang memberikan hasil baik.Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Peningkatan Pemahaman Siswa dengan Menggunakan Prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation*.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari empat langkah utama, yaitu: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Pengamatan, dan (4) Refleksi. Penelitian ini dilakukan selama duasiklus.

Pada tahap perencanaan, peneliti membuat perangkat dan instrumen pembelajaran berdasarkan prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation*. Pada tahap ini,dilakukan perancangan pengorganisasian materi menjadi unit-unit yang utuh berdasarkan karakteristik materi dan alokasi waktu, pemetaan materi dan aktivitas PBM yang relevan, serta pembuatan rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar kegiatan siswa

(LKS).Setelah perangkat dan instrumen pembelajaran telah siap, kemudian dilanjutkan pada tahap pelaksanaan dan pengamatan. Keduanya dilaksanakan secara bersama-sama. Pada tahap refleksi yang dilakukan di akhir pembelajaran, dibahas kekurangan dan kelebihan dari kegiatan pembelajaran selama proses pembelajaran. Selanjutnya peneliti mempertimbangkan hasil tersebut sebagai dasar untuk perencanaan pada siklus selanjutnya. Jika kriteria keberhasilan yang ditentukan peneliti belum tercapai, maka harus dilakukan siklus berikutnya dan sebaliknya jika kriteria keberhasilan yang ditentukan peneliti sudah tercapai maka tidak perlu dilakukan siklus selanjutnya.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Panjura Malang. Subjek penelitian dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 yang terdiri dari 25 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode observasi, tes, dan angket. Analisis data penelitian ini meliputi respon siswa dan hasil belajar. Analisis data dilakukan dengan mengacu pada analisis data kuantitatif (Arikunto, 2008). Keberhasilan penelitian ini dilihat dari peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikannya tindakan dan memenuhi kriteria keberhasilan yaitu minimal 75% siswa mendapatkan nilai diatas ketuntasan belajar minimal sekolah.

Hasil dan Pembahasan

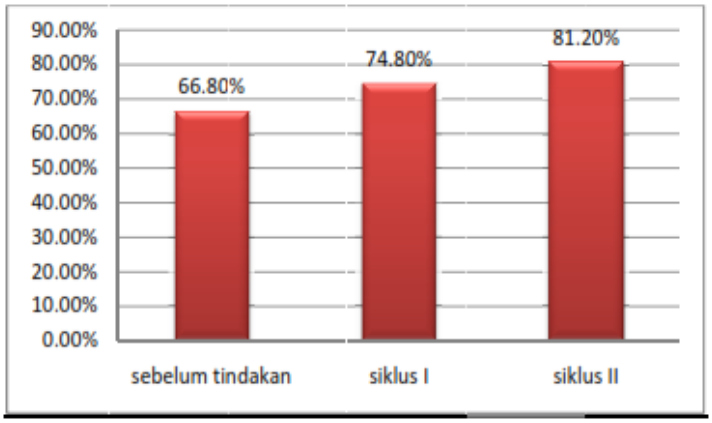
Dalam penelitian ini, pembelajaran dilaksanakan sebanyak delapan kali pertemuan di mana sebanyak empat kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus I dan empat kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan pada siklus II. Masing-masing pertemuan terdiri dari dua jam pembelajaran yaitu 2 × 40 menit (80 menit). Pada pelaksanaan penelitian, peneliti didampingi oleh dua orang yang bertindak sebagai observer yaitu dosen pendidikan matematika. Kedua observer dalam hal ini mengamati setiap aktivitas yang dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung dan mengamati setiap aktivitas yang dilakukan oleh siswaselama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi yang juga telah dibuat sebelumnya.

Setelah semua proses pengumpulan dan analisis data, maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 1.Data Nilai Rata-Rata PrestasiBelajarSiswapadaSiklus I danSiklus II

PRESTASI BELAJAR SISWA		
SebelumTindakan	Siklus I	Siklus II
66,80	74,80	81,20

Jika dituangkan dalam grafik seperti pada Gambar 1.

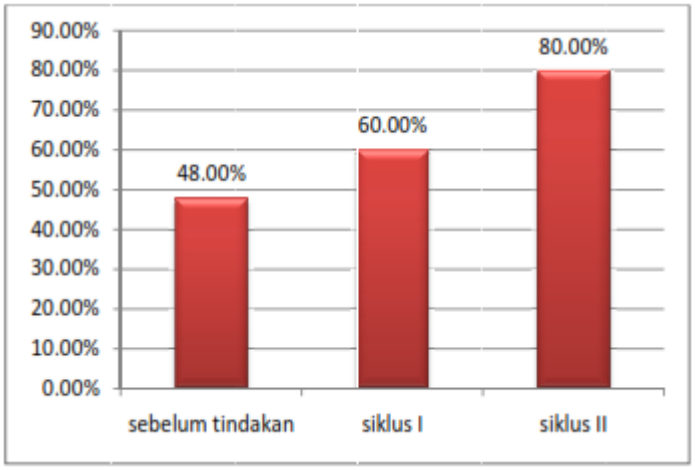


Gambar 1. Diagram Rata-rata Nilai SiswaSebelum Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Tabel 2. Data Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Skor	SebelumTindakan	Siklus I	Siklus II
≥ 75 (tuntas)	12siswa (48%)	15 siswa (60 %)	20 siswa (80 %)
≤ 74 (belumtuntas)	13 siswa (52 %)	10 siswa (40 %)	5siswa (20%)
Peningkatan ketuntasan belajar		12%	20%

Jika dituangkan dalam grafik seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Persentase Ketuntasan Belajar Siswa pada Sebelum Tindakan, Siklus I dan Siklus II

Prestasi belajar siswa dari sebelum tindakan ke siklus I mengalami peningkatan sebesar 12%. Peningkatan terjadi karena sebelum tindakan pembelajaran berpusat pada guru, sehingga siswa kurang menguasai materi yang diajarkan. Sedangkan pada siklus I pembelajaran sudah berpusat pada siswa dengan prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation*, sehingga siswa lebih menguasai dan mengembangkan materi yang dipelajari meski belum maksimal. Pada siklus I kriteria keberhasilan belum tercapai, karena siswa yang memenuhi kriteria belajar minimal adalah 60% sehingga harus dilakukan siklus II. Sedangkan pada siklus II kriteria keberhasilan sudah tercapai yaitu siswa yang memenuhi kriteria belajar minimal adalah 80%. Sehingga prestasi belajar dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 20%, hal tersebut dikarenakan pada siklus II siswa sudah mengerti dan mulai terbiasa dengan penerapan prinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation*.

Hasil ini didukung oleh penelitian-penelitian terdahulu yang memberikan hasil yang baik. Wulandari, Ika dkk (2011) melakukan penelitian mengenai *Differentiated Instruction* pada pembelajaran matematika untuk pengembangan karakter positif siswa. Selain itu, Harefa (2013) juga melakukan penelitian mengenai model pembelajaran interaktif yang salah satunya adalah *Progressive Differentiation* dan*Integrative Reconciliation* pada siswa yang memberikan hasil baik.Berdasarkanpembahasantersebut, diketahuibahwaprinsip *Progressive Differentiation* dan *Integrative Reconciliation*dapatmeningkatkanpemahaman dan hasil belajar siswa.

Simpulan

Berdasarkan data yang telah diperoleh, prinsip *Progressive Differentiation* dan*Integrative Reconciliation* dapat meningkatkan pemahaman siswa yang dapat dilihat dari skor hasil belajar yang meningkat. Pada siklus I kriteria keberhasilan belum tercapai, karena siswa yang memenuhi kriteria belajar minimal adalah 60% sehingga harus dilakukan siklus II. Sedangkan pada siklus II kriteria keberhasilan sudah tercapai yaitu siswa yang memenuhi kriteria belajar minimal adalah 80%. Dengan demikian, peningkatan selama penerapan pembelajaran dengan prinsip *Progressive Differentiation* dan*Integrative Reconciliation* pada siswa kelas XI IPA 3 SMA Panjura Malang. Peningkatan terjadi dari siklus I ke siklus II sebesar 20%.

Daftar Rujukan

Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Ausubel, David P. 1963. *The Psychology of Meaningful Verbal Learning: An Introduction to School Learning*. New York: Grune & Stratton, Inc

Bell, Frederick H. 1978. *Teaching and Learning Mathematics (in Secondary Schools)*. Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers

Crawford. M. L. Teaching Contextually (Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science). *CORD*, 3-13

Elliot, Stephen N. 2000. *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*. McGraw-Hill

Harefa, Agnes R. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Interaktif dengan Strategi Peta Konsep Pohon Jaringan di Kelas XI SMKN 1 Gunungsitoli*. Gunungitoli: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Soedjadi. 2000. *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Surabaya: UNESA

Slavin, Robert E. 2000. *Educational Psychology*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon A Pearson Education Company

Suherman, Erman skk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA IMSTEP UPI

Wulandari, Ika & Laela Sagita. 2011. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika: Matematika dan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: FMIPA UNY.