

CAKRAWALA PENDIDIKAN

FORUM KOMUNIKASI ILMIAH DAN EKSPRESI KREATIF ILMU PENDIDIKAN

Peningkatan Kualitas Guru dan Pendidikan

Pemahaman Karakteristik Peserta Didik dan Masalah Belajar

Implementasi Otonomi Daerah dalam Kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia

Pengaruh Konstruktivisme dalam Pembelajaran

Kelas Fungsi yang Terintegralkan Secara Riemann

An Analysis on Intrinsic Aspects and Extrinsic Aspects in Stephen Crane's
Novel "The Red Badge of Courage"

Implementasi Teori Belajar Gagne untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Aplikasi Teorema Polya untuk Menghitung Banyaknya Graf Sederhana
yang Tidak Isomorfik

Pembelajaran the Power of Two Dengan Giving Questions & Getting Answer
pada Matakuliah Matematika Diskrit

Penerapan Pembelajaran Inquiry pada Materi Pengujian Hipotesis

The Structure of English Complement in Time-Life Books

The Application of Calla Method to Improve Reading Comprehension
on Narrative Text for the Students of SMP

Pembelajaran Giving Question and Getting Answer untuk Meningkatkan
Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Kuliah Aljabar Linier bagi Mahasiswa

Implementasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk
Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel

Upaya Meningkatkan Berfikir Kreatif melalui Pembelajaran Kooperatif
Tipe TAI Berdasarkan Teori Beban Kognitif

CAKRAWALA PENDIDIKAN

Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober
Terbit pertama kali April 1999

Ketua Penyunting

Kadeni

Wakil Ketua Penyunting

Syaiful Rifa'i

Penyunting Pelaksana

R. Hendro Prasetianto

Udin Erawanto

Riki Suliana

Prawoto

Penyunting Ahli

Miranu Triantoro

Masruri

Karyati

Nurhadi

Pelaksana Tata Usaha

Yunus

Nandir

Sunardi

Alamat Penerbit/Redaksi: STKIP PGRI Blitar, Jalan Kalimantan No. 111 Blitar, Telepon (0342)801493. Langganan 2 nomor setahun Rp 50.000,00 ditambah ongkos kirim Rp 5.000,00. Uang langganan dapat dikirim dengan wesel ke alamat Tata Usaha.

CAKRAWALA PENDIDIKAN diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Blitar. **Ketua:** Dra. Hj. Karyati, M.Si, **Pembantu Ketua:** M. Khafid Irsyadi, ST, S.Pd

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain. Syarat-syarat, format, dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang-dalam jurnal ini. Naskah yang masuk ditelaah oleh Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Penyunting melakukan penyuntingan atau perubahan pada tulisan yang dimuat tanpa mengubah maksud isinya.

CAKRAWALA PENDIDIKAN
Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan
 Volume 15, Nomor 2, Oktober 2013

Daftar Isi

Peningkatan Kualitas Guru dan Pendidikan <i>Endang Wahyuni</i>	129
Pemahaman Karakteristik Peserta Didik dan Masalah Belajar <i>Kadeni</i>	135
Implementasi Otonomi Daerah dalam Kerangka Negara Kesatuan Republik Indonesia <i>Miranu Triantoro</i>	143
Pengaruh Konstruktivisme dalam Pembelajaran <i>Udin Erawanto</i>	150
Kelas Fungsi yang Terintegralkan Secara Riemann <i>Vita Kusumasari</i>	157
An Analysis on Intrinsic Aspects and Extrinsic Aspects in Stephen Crane's Novel "The Red Badge of Courage" <i>Wiratno</i>	168
Implementasi Teori Belajar Gagne untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa <i>Cicik Pramesti</i>	175
Aplikasi Teorema Polya untuk Menghitung Banyaknya Graf Sederhana yang Tidak Isomorfik ... <i>Khomsatun Ni'mah</i>	184
Pembelajaran the Power of Two Dengan Giving Questions & Getting Answer pada Matakuliah Matematika Diskrit <i>Kristiani</i>	194
Penerapan Pembelajaran Inquiry pada Materi Pengujian Hipotesis <i>Mohamad Khafid Irsyadi</i>	203
The Structure of English Complement in Time-Life Books <i>R. Hendro Prasetianto</i>	210
The Application of Calla Method to Improve Reading Comprehension on Narrative Text for the Students of SMP <i>Saiful Rifa'i</i>	218
Pembelajaran Giving Question and Getting Answer untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Kuliah Aljabar Linier bagi Mahasiswa <i>Suryanti</i>	230
Implementasi Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Persamaan Linier Satu Variabel <i>Yovita Viandari</i>	236
Upaya Meningkatkan Berfikir Kreatif melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Berdasarkan Teori Beban Kognitif <i>Zemmy Indra Kumala Dewi</i>	243

Petunjuk Penulisan Cakrawala Pendidikan

1. Naskah belum pernah diterbitkan dalam media cetak lain, diketik spasi rangkap pada kertas kuarto, panjang 10–20 halaman, dan diserahkan paling lambat 3 bulan sebelum penerbitan, dalam bentuk ketikan di atas kertas sebanyak 2 eksemplar dan pada disket komputer IBM PC atau kompatibel. Berkas naskah pada disket komputer diketik dengan menggunakan pengolah kata *Microsoft Word*.
2. Artikel yang dimuat dalam jurnal ini meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, tinjauan kepastakaan, dan tinjauan buku baru.
3. Semua karangan ditulis dalam bentuk *esai*, disertai judul subbab (*heading*) masing-masing bagian, kecuali bagian pendahuluan yang disajikan tanpa judul subbab. Peringkat judul sub-bab dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda, letaknya rata tepi kiri halaman, dan tidak menggunakan nomor angka, sebagai berikut.

PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA TEBAL, RATA TEPI KIRI)

Peringkat 2 (Huruf Besar-kecil Tebal, Rata Tepi Kiri)

Peringkat 3 (Huruf Besar-kecil Tebal, Miring, Rata Tepi Kiri)

4. Artikel konseptual meliputi (a) judul, (b) nama penulis, (c) abstrak (50–75 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (g) isi/pembahasan (terbagi atas sub-subjudul), (h) penutup, dan (i) daftar rujukan. Artikel hasil penelitian disajikan dengan sistematika: (a) judul, (b) nama (-nama) peneliti, (c) abstrak, (d) kata kunci, (e) identitas peneliti (tanpa gelar akademik) (f) pendahuluan berisi pembahasan kepastakaan dan tujuan penelitian, (g) metode, (h) hasil, (i) pembahasan, (j) kesimpulan dan saran, dan (k) daftar rujukan.
5. Daftar rujukan disajikan mengikuti tatacara seperti contoh berikut dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

Anderson, D.W., Vault, V.D., dan Dickson, C.E. 1993. *Problems and Prospects for the Decades Ahead: Competency Based Teacher Education*. Berkeley: McCutchan Publishing Co.

Huda, N. 1991. *Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal*. Makalah disajikan dalam Lokakarya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang Angkatan XIV, Pusat Penelitian IKIP MALANG, Malang, 12 Juli.

Prawoto. 1988. *Pengaruh Penginformasian Tujuan Pembelajaran dalam Modul terhadap Hasil Belajar Siswa SD PAMONG Kelas Jauh*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: FPS IKIP MALANG.

Russel, T. 1993. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Black & A. Lucas (Eds.). *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London: Routledge.

Santosa, R. Gunawan. 2002. *Aplikasi Teorema Polya Pada Enumerasi Graf sederhana*, (online), (<http://home.unpar.ac.id/integral.pdf.html>, diakses 29 Desember 2006)

Sihombing, U. 2003. *Pendataan Pendidikan Berbasis Masyarakat*. <http://www.puskur.or.id>. Diakses 21 April 2006

Zainuddin, M.H. 1999. Meningkatkan Mutu Profesi Keguruan Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*, 1(1):45–52.

6. Naskah diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang dimuat dalam *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan* (Depdikbud, 1987).

IMPLEMENTASI TEORI BELAJAR GAGNE UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Cicik Pramesti

Email: cicik_stkipblt@yahoo.com/prop.bcicik@gmail.com
STKIP PGRI Blitar

Abstract: This study aims to improve student learning outcomes through the implementation of learning theory Gagne. This study uses a qualitative research approach to examine the reasons for students' natural state when the application of learning theory to learn Gagne. Qualitative because the data used in the form of verbal data. This approach is directed at the background and the individual in a holistic or comprehensive regarding all activities carried out both researchers and the object under study. From the results of the data analysis of student learning outcomes in the cognitive aspects of the first cycle can be seen that the number of students who pass the study were 22 students (70.96%) and the second cycle the number of students who pass the study increased to 27 students (87.096%) and meet the completeness classical 85%. The results of the evaluation at the end of the cycle showed a 10.2% increase. While based on the observation of the learning activities undertaken by students in the first cycle and achieve a score of 65.9% in the second cycle to 75%. This is an increase in the amount of 6.5% and a fall into either category. For the results sheet observations made by researchers in the second cycle is going well has achieved an increase of 6.84% from the first cycle. Which scored the first cycle of 66.7%, in the second cycle of the scores obtained to 76.5% and included in both categories. According to predetermined criteria of success in the study there was clear improvement of learning outcomes, both in terms of a cognitive evaluation and learning activities of students and teachers. Thus demonstrating learning activities by implementing learning theory Gagne on material logarithm successfully improve student learning outcomes. Based on this study, it is advisable to conduct further research to create a learning activity that is expected to be cognitively active students to seek knowledge independently.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui implementasi teori belajar Gagne. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan alasan untuk mengkaji keadaan alamiah siswa ketika melakukan pembelajaran penerapan teori belajar Gagne. Kualitatif karena data yang digunakan berupa data verbal. Pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu tersebut secara holistik atau menyeluruh yang menyangkut semua kegiatan yang dilakukan baik peneliti maupun obyek yang diteliti. Dari hasil analisis data hasil belajar siswa dari aspek kognitif pada siklus I dapat diketahui bahwa jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 22 siswa (70,96%) dan pada siklus II jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat menjadi 27 siswa (87,096%) dan memenuhi ketuntasan klasikal 85%. Adapun hasil evaluasi di akhir siklus menunjukkan adanya peningkatan 10,2%. Sedangkan berdasarkan hasil pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa pada siklus I mencapai skor 65,9% dan pada siklus II menjadi 75%. Hal ini terjadi peningkatan yaitu sebesar 6,5% dan ma-

suk dalam kategori baik. Untuk hasil lembar pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada siklus II berjalan dengan baik yaitu telah mencapai peningkatan 6,84% dari siklus pertama. Yang mana siklus pertama memperoleh skor 66,7%, pada siklus kedua skor yang diperoleh menjadi 76,5% dan termasuk dalam kategori baik. Sesuai dengan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan dalam penelitian terlihat jelas adanya peningkatan hasil belajar, baik dalam hal kognitif berupa hasil evaluasi maupun aktivitas kegiatan belajar siswa dan guru. Dengan demikian menunjukkan kegiatan pembelajaran dengan mengimplementasikan teori belajar Gagne pada materi logaritma berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: teori belajar Gagne, hasil belajar siswa.

PENDAHULUAN

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 pasal 2003, menyatakan pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan tujuan tersebut maka pemerintah melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang ditetapkan oleh Menteri Pendidikan Nasional melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) menetapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Menurut Undang-undang nomor 24 tahun 2006 pasal 1 ayat 15, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun oleh dan dilaksanakan di masing-masing satuan pendidikan. Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) harus sesuai dengan kondisi satuan pendidikan, potensi dan karakteristik daerah, sosial budaya masyarakat setempat, dan siswa. Dalam proses pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) maka harus melibatkan siswa dalam segala aktivitas pembelajaran, memberdayakan siswa dan mendorong mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka.

Pengembangan konsep belajar tuntas atau belajar sebagai penguasaan adalah suatu falsafah pembelajaran yang menyatakan bahwa dalam sistem pembelajaran yang tepat, semua siswa dapat mempelajari bahan yang

diberikan dengan hasil yang baik. Oleh karena itu, dibutuhkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi.

Pembelajaran matematika di sekolah banyak menemui kendala diantaranya kurangnya pemahaman konsep dan cara mengajar yang tidak tepat. Faktor kurangnya pemahaman konsep disebabkan banyak hal, misalkan siswa tidak mempelajari sendiri konsep-konsep yang harus mereka pahami karena konsep diberikan secara langsung oleh guru tanpa melalui proses penemuan, siswa hanya sekedar menghafalkan konsep tanpa mengerti atau memahami konsep itu sebenarnya. Faktor cara mengajar yang tidak tepat, misalnya dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa lebih banyak menunggu sajian dari guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, ketrampilan, serta sikap yang mereka butuhkan (Dimiyati & Mudjiono, 2002: 117).

Merujuk dari teori belajar Gagne belajar matematika akan bermakna apabila siswa mampu mengaitkan pengetahuan yang baru diterima dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya (pembentukan asosiasi-asosiasi antara informasi baru dan lama). Syaratnya adalah siswa harus memahami konsep dengan baik. Oleh karena itu, sebaiknya siswa belajar matematika tidak hanya dengan menerima dan menghafalkan saja tetapi lebih mengutamakan konsep.

Hasil pengamatan peneliti di sekolah diperoleh suatu informasi bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mema-

hami konsep matematika. Siswa cenderung menghafal dan mengingat rumus-rumus matematika yang ada dalam materi, tetapi seandainya siswa dihadapkan pada soal-soal maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus-rumus tersebut dalam menyelesaikan soal-soal yang ada.

Salah satu masalah yang sering dihadapi adalah pada pembelajaran Logaritma kelas X semester ganjil dimana siswa kurang memahami sejumlah pengetahuan prasyarat, padahal untuk memahami konsep yang baru diperlukan pemahaman konsep sebelumnya. Hal ini ditandai dengan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal-soal pada materi logaritma. siswa terkadang kesulitan mengaplikasikan sifat-sifat logaritma dalam menyelesaikan operasi aljabar yang berkaitan dengan bentuk logaritma.

Sebagai contoh siswa diberikan soal sebagai berikut:

Jika diketahui ${}^3\log 2 = m$ dan

${}^2\log 7 = n$ maka tentukan ${}^7\log 81$!

Adapun jawaban dari siswa adalah

$${}^7\log 81 = \frac{{}^2\log 81}{{}^2\log 7} = \frac{{}^2\log 3^4}{{}^2\log 7} = \frac{4 \cdot {}^2\log 3}{{}^2\log 7} = \frac{4m}{n}$$

Penyelesaian yang dikerjakan siswa tersebut salah, seharusnya dengan pemahaman konsep yang ada jika diketahui ${}^3\log 2 = m$ maka dengan mengubah basis dari ${}^3\log 2 = m$ menjadi basis 2 akan diperoleh

$${}^3\log 2 = m \Rightarrow \frac{{}^2\log 2}{{}^2\log 3} = \frac{1}{m}. \text{ dengan demikian}$$

$${}^7\log 81 = \frac{{}^2\log 81}{{}^2\log 7} = \frac{{}^2\log 3^4}{{}^2\log 7} = \frac{4 \cdot {}^2\log 3}{{}^2\log 7} = \frac{4}{mn}$$

Berdasarkan contoh kasus tersebut, seorang guru dituntut untuk dapat mengembangkan pendekatan dan memilih suatu metode/strategi pembelajaran yang efektif guna membantu siswa dalam menstrukturkan konsep matematika didalam pikiran mereka. Hal ini penting untuk menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan sehingga siswa mampu memecahkan permasalahan yang sedang dihadapinya, melalui konsep-

konsep pengetahuan, aturan-aturan yang dapat memberikan arah kepada pemikirannya agar siswa produktif sehingga dapat melakukan keputusan untuk memecahkan masalah yang ada.

Penggunaan strategi yang tepat tentunya turut menentukan keberhasilan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti akan mengimplementasikan teori belajar Gagne untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Teori belajar Gagne merupakan suatu rangkaian belajar yang dimulai dari prasyarat yang sederhana kemudian meningkat pada kemampuan kompleks (konsep hierarki belajar) dan pemrosesan informasi dalam suatu tindak belajar (*learning act*) meliputi 8 fase belajar yang merupakan kejadian eksternal yang dapat distrukturkan siswa (Winkel, 1984: 85). Dalam teori belajar Gagne proses belajar mengajar harus memperhatikan beberapa konsep belajar, yaitu: fase-fase pembelajaran, kategori utama kapabilitas/kemampuan manusia, kondisi atau tipe pembelajaran, dan kejadian instruksional.

Didalam fase-fase belajar Gagne membagi proses belajar berlangsung dalam empat fase utama (Winkel, 1984: 90), yaitu: (1) *fase receiving the stimulus situation (apprehending)*/fase pengenalan, (2) *fase stage of acquisition*/fase perolehan, (3) *fase storage/retensi*, (4) *fase retrieval/recall*. Gagne mengkategorikan pula bentuk-bentuk belajar menjadi delapan tipe, yaitu: (1) *signal learning* (belajar isyarat), (2) *stimulus-respon learning* (belajar melalui Stimulus-respon), (3) *chaining* (rantai atau rangkaian), (4) *verbal association* (asosiasi verbal), (5) *discrimination learning* (belajar diskriminasi), (6) *concept learning* (belajar konsep), (7) *rule learning* (belajar aturan), (8) *problem solving* (memecahkan masalah).

Selanjutnya menurut Gagne dalam mengajar itu terdiri dari sejumlah kejadian-kejadian yang terkenal dengan "*Nine instructional events*". Adapun kejadian dalam kegiatan mengajar diantaranya: *gain attention* (memelihara perhatian), *inform learners of objectives* (penjelasan tujuan pembelajaran), *stimulate recall of prior learning* (merangsang murid),

present the content (menyajikan stimuli), *provide "learning guidance"* (memberikan bimbingan), *elicit performance/practice* (peman-tapan apa yang dipelajari), *provide feedback* (memberikan *feedback*), *assess performance* (menilai hasil belajar), *enhance retention and transfer to the job* (mengusahakan transfer).

Dengan demikian diharapkan belajar menjadi bermakna, serta dengan memahami proses terjadinya belajar siswa guru dapat mengerti bagaimana seharusnya memberikan stimulasi terhadap siswa, sehingga pengetahuan akan terbangun/terbentuk di dalam pikiran siswa sendiri ketika ia berupaya mengorganisasikan pengalaman barunya berdasar pada kerangka kognitif yang sudah ada di dalam pikirannya, sebagaimana dinyatakan Bobner (1986: 873): "... *Knowledge is construed as the learner strives to organize his or her experience in terms of preexisting mental structures*".

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa melalui implementasi teori belajar Gagne? Sedangkan tujuan penelitiannya adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui implementasi teori belajar Gagne.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas/PTK. Tujuan diadakannya Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebagai proses investigasi terkendali untuk menemukan dan memecahkan masalah pembelajaran di kelas yang dilakukan secara bersiklus, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran, meningkatkan profesionalisme, dan menumbuhkan budaya akademik (Arikunto, 2008: 61). Model penelitian tindakan kelas ini menggunakan guru sebagai peneliti dengan acuan model siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart (Riyanto, 2001: 58), dimana setiap siklus terdiri atas perencanaan

(*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).

Instrumen Penelitian

Instrumen ini merupakan alat untuk memperoleh hasil penelitian yang telah dilakukan. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Tes. Tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan/latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Tes dilakukan pada akhir tindakan untuk melihat seberapa kemajuan siswa dalam mengikuti pembelajaran, serta digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar siswa atau pemahaman siswa mengenai materi pokok yang diajarkan dalam periode waktu tersebut. Bentuk tes yang rencananya digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk tes uraian, karena dengan tes uraian dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi logaritma. (2) Lembar pengamatan. Lembar pengamatan digunakan untuk mengamati seluruh proses pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa. Observasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang menggunakan pengamatan terhadap obyek penelitian. Menurut Sukmadinata (2009: 220), observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Lembar pengamatan dalam penelitian ini terdapat dua macam yaitu lembar pengamatan peneliti (pemberi tindakan/guru) dan lembar pengamatan siswa. Analisis data hasil observasi menggunakan analisis penskoran seperti yang terdapat pada lembar observasi.

Teknik Analisis Data

Menurut Gay (dalam Iskandar, 2009: 255), "*Analysis of data can investigated by comparing responses on one data with responses on other data*". Analisis data dilakukan dengan menguji kesesuaian antara data

yang satu dengan data yang lain.

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif yang dikembangkan oleh Miles & Huberman (dalam Iskandar, 2009: 222), yaitu terdiri dari 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) menarik kesimpulan/verifikasi.

Reduksi data merupakan proses pengumpulan data penelitian. Proses ini dimulai dengan menelaah data yang tersedia dari berbagai sumber, baik itu dari lembar pengamatan guru dan siswa dan lainnya. Data-data tersebut dibaca, dipelajari dan ditelaah. Selanjutnya dilakukan reduksi data dengan cara membuat abstraksi yang berisi rangkuman inti, proses, dan pernyataan-pernyataan yang penting.

Keberhasilan belajar diukur dengan menggunakan tes, yang dilakukan dengan cara menentukan kriteria ketuntasan yakni: (1) ketuntasan belajar individual dan (2) ketuntasan belajar klasikal. Secara individu siswa dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran setelah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu $e'' 75\%$ atau dengan nilai $e'' 75$, sehingga dapat melanjutkan pada materi berikutnya. Sebaliknya siswa yang taraf penguasaannya kurang dari 75% atau dengan nilai di bawah 75 maka siswa tersebut dikatakan belum berhasil. Adapun rumusan untuk menentukan prosentase ketuntasan perorangan adalah sebagai berikut.

$$Ki = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor total}} \times 100\%$$

Dengan Ki = Nilai ketuntasan individual, dan syarat ketuntasan perorangan jika $Ki e'' 75\%$

Jika $e'' 85\%$ dari jumlah siswa keseluruhan dalam kelas mencapai ketuntasan belajar maka kelas tersebut dapat melanjutkan materi berikutnya. Sedangkan rumusan ketuntasan klasikalnya adalah sebagai berikut.

$$Kk = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan}}{\text{Total jumlah siswa di kelas}} \times 100\%$$

Dengan Kk = Nilai ketuntasan klasikal dan syarat ketuntasan klasikal jika

Sedangkan untuk mengetahui sejauh mana siswa melaksanakan pembelajaran maka peneliti menggunakan lembar pengamatan, yaitu lembar pengamatan untuk guru dan lembar pengamatan untuk siswa.

Terdapat empat kriteria aktifitas guru dan siswa, yaitu: a) kurang baik, b) cukup baik, c) baik, d) sangat baik. Adapun nilai dalam lembar pengamatan guru dan siswa dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Nilai } (Xg) = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah maksimum}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1
Kriteria Aktivitas Guru dan Siswa

Kriteria	Keterangan
$85\% \leq Xg \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% \leq Xg \leq 84\%$	Baik
$65\% \leq Xg \leq 74\%$	Cukup Baik
$0\% \leq Xg \leq 64\%$	Kurang Baik

Sedangkan penelitian ini dapat dikatakan berhasil jika: (1) terjadi kenaikan prosentase dari siklus pertama ke siklus berikutnya dalam hal kognitif berupa hasil evaluasi, dimana dapat ditentukan sebagai berikut: (i) untuk skor siswa di bawah Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) walaupun terjadi kenaikan belum dikatakan meningkat. Jadi skor minimal harus = KKM. (ii) untuk siswa yang telah melampaui Kriteria Kelulusan Minimal (KKM) akan tetapi terjadi penurunan maka harus merujuk pada ketuntasan klasikal. Bila penurunan tersebut mengakibatkan ketidaktuntasan pada ketuntasan klasikal maka dapat dinyatakan menurun, dan sebaliknya. (2) terjadi kenaikan prosentase dari siklus pertama ke siklus berikutnya dalam hal aktivitas belajar siswa dan guru berupa hasil pengamatan, dimana minimal berada pada kategori baik.

Langkah berikutnya adalah penyusunan

data dalam satuan-satuan, satuan-satuan tersebut kemudian dikategorisasikan. Penyajian data ini merupakan kegiatan menyajikan/mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara naratif sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan dan keputusan pengambilan tindakan. Informasi yang dipaparkan merupakan uraian proses kegiatan pembelajaran serta hasil yang diperoleh sebagai akibat dari pemberian tindakan.

Langkah yang terakhir adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan dilakukan terhadap temuan penelitian yang berupa indikator-indikator yang selanjutnya dilakukan pengecekan terhadap keabsahan data. Kemudian disusul dengan penafsiran dan pemaknaan sehingga diperoleh kesimpulan akhir.

HASIL PENELITIAN

Hasil Pengamatan

Pengamatan dilakukan oleh guru mata pelajaran. Berdasarkan hasil lembar pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa pada siklus I prosentase skornya mencapai 65,9% dan pada siklus II menjadi 75%. Hal ini terjadi peningkatan yaitu sebesar 6,5% dan masuk dalam kategori baik.

Sedangkan hasil lembar pengamatan aktivitas guru pada siklus II berjalan dengan baik yaitu mengalami peningkatan sebesar 6,84% dari siklus I. Adapun prosentase skor pada siklus I adalah 66,7%, dan pada siklus II prosentase skornya menjadi 76,5% dan termasuk dalam kategori baik.

Hasil Tes

Hasil evaluasi di akhir siklus menunjukkan adanya peningkatan. Dari siklus I yang mencapai taraf ketuntasan klasikal 70,96% naik menjadi 87,096%. Sehingga mengalami kenaikan sebesar 10,2%.

PEMBAHASAN

Penerapan teori Gagne pada materi logaritma dilaksanakan melalui beberapa ta-

hap pembelajaran. Adapun tahapan-tahapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut. Tahap pertama adalah *Gain attention* (memelihara perhatian). Pada tahap ini guru memotivasi siswa dengan memberikan stimuli yang dapat membangkitkan perhatian mereka terhadap materi pelajaran. Guru menyadari kedudukan pada awal belajar, proses, dan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Maslow dan Rogers (dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 92) yang menyimpulkan bahwa motivasi belajar baik itu intrinsik maupun ekstrinsik keduanya sama pentingnya. Motivasi mengaktualisasikan diri berjalan sesuai dengan kemampuan setiap orang (Carl Rogers, dalam Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 93).

Tahap yang kedua adalah *Inform learners of objectives* (penjelasan tujuan pembelajaran). Pada tahap ini guru mengemukakan tujuan pembelajaran, yaitu mengapa siswa harus belajar, apa yang siswa pelajari, dan apa yang siswa dapatkan dari suatu topik matematika (logaritma) sesuai dengan desain pembelajaran yang telah dibuat. Hal ini sesuai pendapat ahli yang menyatakan bahwa penjabaran tujuan pembelajaran dimulai dari tujuan pengajaran terendah sampai tujuan pengajaran tertinggi, yang sering disebut hierarki tujuan. Semua aspek/unsur pembelajaran selalu bermula dan bermuara pada tujuan pengajaran dan tujuan pembelajaran merupakan sasaran evaluasi pembelajaran (Dimiyati & Mudjiono, 2002: 10).

Tahap yang ketiga adalah *Stimulate recall of prior learning* (merangsang siswa). Pada tahap ini guru mengulas ulang mengenai pemahaman konsep bentuk pangkat, akar dengan memberikan suatu pertanyaan, memberikan petunjuk bagaimana mengadakan *review* terhadap unit-unit bahan yang dipelajari dengan mengaitkan/membentuk suatu hubungan materi prasyarat dengan materi yang diajarkan. Dalam hal ini siswa diharapkan dapat memanggil ulang informasi yang relevan dalam memori dan menjawab sesuai dengan pertanyaan yang ada. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Winkel (1984: 94) guru membantu siswa menggali kembali dari ingatan dengan memberikan pertanyaan-per-

tanyaan yang terarah.

Tahap keempat adalah *Present the content* (menyajikan stimuli). Pada tahap ini guru menyajikan materi secara teratur dan sistematis untuk memudahkan siswa dalam mengingat kembali suatu informasi yang relevan dengan kebutuhannya. Sebagaimana yang diungkapkan Winkel (1984: 54) siswa harus dibekali dengan konsep-konsep dan informasi mengenai materi dengan memberikan penjelasan verbal sehingga siswa mampu membahasakan sendiri semua penjelasan dengan baik dan dituntut menjalankan rangkaian kemampuan secara mental.

Tahap kelima adalah *Fase receiving the stimulus situation/apprehending*. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membentuk gambaran-gambaran mental dari informasi yang telah diberikan. Menurut Shodiq (2009: 10) agar suatu pengalaman baru dapat terkait dengan pengetahuan yang sudah dimiliki, maka proses pembelajaran harus dimulai dari pengetahuan yang sudah ada di dalam pikiran siswa (sudah ada kerangka kognitifnya) ataupun mudah ditangkap siswa (mudah dibangun kerangka kognitifnya) sehingga terjadi suatu proses pembelajaran bermakna (*meaningful learning*).

Tahap keenam adalah *Provide "learning guidance"* (memberikan bimbingan). Pada tahap ini guru membimbing siswa dalam proses belajar dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya, dimana siswa belajar mengorganisasikan aturan dan mencoba memahami materi serta bertanya bila menemui kesulitan. Sebagaimana dikutip dari Dimiyati dan Mudjiono (2002: 168) bahwa guru bertindak sebagai fasilitator, pembimbing, dan pengendali ketertiban kelas, mengevaluasi tentang proses kerja, perilaku, tata kerja dan mengikutsertakan siswa belajar aktif.

Pada tahap ketujuh adalah *Elicit performance* (pemantapan apa yang dipelajari). Pada tahap ini guru memberikan suatu latihan-latihan yang berulang untuk membantu siswa dalam memahami dan menguasai materi yang diberikan. Hal ini dimaksudkan agar siswa

memperoleh suatu kesanggupan yang belum diperoleh sebelumnya. Sebagaimana yang dinyatakan (Gage dan Berliner, 1984: 259) dalam (Dimiyati & Mujiono, 2002: 47) "Dalam belajar masih tetap diperlukan diperlukan latihan/pengulangan".

Tahap kedelapan adalah *Asses performance* (menilai hasil belajar). Untuk menilai hasil belajar siswa guru secara acak menunjuk siswa mengerjakan soal di depan kelas. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui penguasaan konsep materi yang diajarkan kepada siswa apakah siswa mampu dalam menjawab soal dengan benar atau salah. Sebagaimana yang dikemukakan Davies (dalam Dimiyati & Mujiono, 2002: 53) "Siswa akan selalu memiliki pengetahuan tentang hasil (*knowledge of result*), yang sekaligus merupakan penguat (*reinforce*) bagi dirinya sendiri. Seorang belajar lebih banyak bilamana setiap langkah segera diberikan penguatan (*reinforcement*).

Tahap kesembilan adalah *Enhance retention and transfer to the job* (mengusahakan transfer). Pada tahap ini guru memberikan suatu bimbingan dan latihan berupa keterampilan-keterampilan berhitung untuk memecahkan permasalahan dengan memanfaatkan konsep logaritma dalam matematika itu sendiri. Menurut teori generalisasi yang diusung Charles Judd (dalam Winkel, 1984: 98) transfer belajar terjadi berdasarkan kesamaan dalam suatu pola dasar, dalam suatu prinsip pokok atau struktur inti. Dengan demikian hasil belajar yang ditransferkan ialah cara pengaturan kegiatan intelektual.

Tahap kesepuluh adalah Fase umpan balik. Pada tahap ini guru mengadakan komunikasi dua arah untuk mendapatkan umpan balik dari siswa dan menganalisisnya, lalu memberikan *reinforcement* yang tepat kepada siswa. Menurut Winkel (1984: 36) *reinforcement* menunjuk pada akibat/efek dari suatu perbuatan.

Tahap yang terakhir adalah guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan serta merefleksikan pembelajaran di akhir pembelajaran. Hal ini disebabkan guru bertin-

dak sebagai fasilitator, pembimbing, dan pengendali ketertiban kelas, mengevaluasi tentang proses kerja, perilaku, tata kerja dan mengikutsertakan siswa belajar aktif (Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 168).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penerapan/implementasi teori belajar Gagne langkah-langkahnya pembelajarannya adalah sebagai berikut: (1) tahap *Gain attention*/memelihara perhatian, (2) tahap *Inform learners of objectives*/penjelasan tujuan pembelajaran, (3) tahap *Stimulate recall of prior learning*/merangsang siswa, (4) tahap *Present the content*/menyajikan stimuli, (5) *Fase receiving the stimulus situation/apprehending*, (6) tahap *Provide "learning guidance"*/memberikan bimbingan, (7) *Fase stage of acquisition/Fase Perolehan*, (8) tahap *Asses performance*/menilai hasil belajar, (9) tahap *Enhance retention and transfer to the job*/mencoba transfer, (10) Fase umpan balik, dan (11) Pada akhir pelajaran guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan serta merefleksikan pembelajaran.

Sedangkan implementasi teori belajar Gagne dapat meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut dapat diketahui dari adanya peningkatan hasil pengamatan siswa, guru maupun hasil belajar dari siklus I ke siklus II. Peningkatan prosentase rata-rata hasil belajar siklus I ke siklus II adalah 10,2%. Untuk peningkatan prosentase skor hasil pengamatan aktivitas siswa adalah 6,5% dan masuk dalam kategori baik. Sedangkan peningkatan prosentase skor hasil pengamatan aktivitas guru 6,84% dan termasuk dalam kategori baik.

Dengan demikian berdasarkan hasil evaluasi maupun aktivitas kegiatan belajar siswa dan guru maka dapat menunjukkan bahwa proses pembelajaran melalui implementasi teori belajar Gagne pada materi logaritma berhasil meningkatkan hasil belajar siswa.

Saran

Berdasarkan hasil temuan penelitian, maka dapat disarankan sebagai berikut: (1) Pemilihan metode/strategi pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan materi yang diajarkan, (2) Penggunaan metode/strategi pembelajaran hendaknya dapat mengaktifkan siswa sehingga siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuan mereka, (3) Guru hendaknya mengajar untuk membelajarkan siswa bukan apa yang harus diajarkan kepada siswa, dalam konteks belajar bagaimana belajar mencari, menemukan, mengkonstruksikan pengetahuan dan sikap, (4) Guru sebaiknya memberikan suatu latihan-latihan yang berulang untuk membantu siswa dalam memahami dan menguasai materi yang diberikan, (5) Guru hendaknya mengadakan *review* terhadap unit-unit bahan yang dipelajari dengan mengaitkan/membentuk suatu hubungan materi prasyarat dengan materi yang diajarkan, hal ini dimaksudkan agar pengetahuan siswa utuh tidak terpisah-pisah, (6) Dibutuhkan kesiapan siswa sebelum KBM berlangsung sehingga pembelajaran lebih efektif dan efisien, (7) Siswa harus dibekali dengan konsep-konsep dan informasi mengenai materi dengan memberikan penjelasan verbal sehingga siswa mampu membahasakan sendiri semua penjelasan dengan baik dan dituntut menjalankan rangkaian kemampuan secara mental, (8) Sebelum pembelajaran dimulai diharapkan guru mengetahui sejauhmana pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, agar siswa yang belum cukup menempuh prasyarat tidak tertinggal, (9) berdasarkan penelitian ini, disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan membuat suatu kegiatan pembelajaran yang diharapkan siswa aktif secara kognitif untuk mencari bantuan pengetahuan secara mandiri dengan teori sama materi berbeda ataupun materi sama dengan teori/strategi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Asdi Mahastya.

- Bodner, G.M. (1986). *Contruktivism: A Theory of knowledge*. Journal of Chemical Education. Vol. 63 no 10.873-878.
- Dimiyati & Mujiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Iskandar. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Rianto, yatim. (2001). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Shadiq, Fadjar. (2009). *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (online), Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika Departemen Pendidikan nasional.
- Sukmadinata, Nana S. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Winkel, W.S. (1984). *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: PT Gramedia.