

Meningkatkan Penguasaan Konsep Operasi Bilangan Berpangkat Melalui Pendekatan *Inductive-Development*

Hasnawati dan Abdul Manaf

(Lektor pada program studi pendidikan matematika dan Alumni pendidikan matematika Jurusan PMIPA FKIP Universitas Haluoleo)

Abstrak : Tujuan penelitian untuk meningkatkan penguasaan konsep operasi bilangan berpangkat melalui pendekatan *Inductive-Development*. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas dalam dua siklus. Pelaksanaan pembelajaran mengikuti prosedur pendekatan *Inductive-Development* yaitu : (1) persiapan dan penentuan tujuan, (2) penyajian, (3) perbandingan dan abstraksi, (4) generalisasi, dan (5) penggunaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek penguasaan konsep matematika dan kemandirian siswa dalam belajar mengalami peningkatan. Berdasarkan indikator kinerja, disimpulkan bahwa penguasaan konsep operasi bilangan berpangkat dapat ditingkatkan melalui pendekatan *Inductive-Development*.

Kata Kunci : operasi bilangan berpangkat, pendekatan *Inductive-Development*.

PENDAHULUAN

Penguasaan sains dan teknologi telah menjadi salah satu kekuatan inti untuk dapat bersaing dalam era globalisasi sekarang ini. Sains dan teknologi memiliki peran yang sangat penting dan strategis dalam membangun peradaban manusia, sehingga tidak berlebihan bila hal ini sering dijadikan sebagai parameter untuk mengukur tingkat kemajuan suatu bangsa.

Pendidikan dalam perkembangannya telah memberikan pengaruh yang besar terhadap perkembangan sains dan teknologi. Ini seiring dengan terjadinya asimilasi antara nilai-nilai hakiki manusia dengan alam sekitarnya yang secara terus-menerus melahirkan gagasan-gagasan baru untuk kemajuan sains dan teknologi itu sendiri.

Pendidikan matematika juga berpedoman dan diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Mengingat pentingnya akan matematika, maka pelajaran

matematika perlu mendapatkan perhatian yang khusus. Lembaga-lembaga pendidikan formal seperti sekolah menengah sejak dini telah mengajarkan matematika. Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika di SMP adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman dan penguasaan konsep suatu pokok bahasan tertentu. Mengacu pada pedoman penilaian Puskur-PLP, penilaian hasil belajar matematika siswa meliputi 3 aspek yaitu : pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, dan pemecahan masalah. Kemampuan siswa yang rendah dalam aspek penguasaan konsep merupakan hal penting yang harus ditindaklanjuti.

Proses pembelajaran matematika di SMP masih banyak menemui permasalahan seperti pada pembelajaran pokok bahasan

operasional bilangan berpangkat, siswa kurang bisa memahami sejumlah fakta-fakta matematika berupa rumus-rumus untuk menyelesaikan soal-soal pada operasi bilangan berpangkat. Hal ini ditandai dengan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada pokok bahasan tersebut, siswa terkadang salah dalam memilih yang sesuai dengan soal yang dihadapinya, mengakibatkan rendahnya nilai matematika siswa

Kesulitan belajar matematika bukan semata-mata karena materi pelajaran matematika, tetapi juga disebabkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika yang kurang efektif. Pembelajaran yang dikehendaki oleh kurikulum khususnya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah pembelajaran diarahkan pada kegiatan-kegiatan yang mendorong siswa belajar aktif baik fisik, mental, intelektual, maupun sosial untuk memahami konsep-konsep dalam matematika.

Menghadapi tuntutan tersebut, perlu dikembangkan pembelajaran matematika yang tidak monoton hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa tetapi juga memfasilitasi siswa aktif membentuk pengetahuan mereka sendiri serta memberdayakan mereka untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Pembelajaran matematika yang demikian, tidak mungkin dapat dicapai hanya melalui hafalan, pemberian tugas dan proses pembelajaran yang berpusat pada guru. Seorang guru dituntut untuk menggunakan pendekatan yang melibatkan siswa dalam belajar yang dapat mengaktifkan interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa, serta siswa dan bahan pelajarannya, sehingga arah pembelajaran diarahkan pada aktivitas aktif siswa untuk menjadi terampil dalam menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah (1). siswa kurang bisa memahami sejumlah fakta-fakta matematika berupa rumus-rumus untuk menyelesaikan soal-soal pada operasi bilangan berpangkat, (2). kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika yang kurang efektif, dan (3). siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan kurangnya siswa memahami konsep yang telah diajarkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti perlu melakukan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk menerapkan pendekatan *Inductive-Development* dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep operasi bilangan berpangkat. Pendekatan ini, siswa tidak hanya menghafal sejumlah rumus-rumus pada pokok bahasan operasi bilangan berpangkat, tetapi juga memahami konsep-konsep dari rumus tersebut sebagai hasil dari proses berpikir mereka setelah siswa melihat beberapa contoh soal, kemudian guru bersama siswa melakukan generalisasi bentuk umum, bentuk umum tersebut memuat rumus-rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal-soal pokok bahasan operasional bilangan berpangkat.

Pendekatan *Inductive-Development*

Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Berpikir induktif adalah berpikir dari spesifik ke umum, dalam berpikir induktif seseorang melakukan beberapa pengamatan yang kemudian berproses ke dalam sebuah konsep atau generalisasi. Proses berpikir induktif seseorang tidak mempunyai pengetahuan tentang abstraksi tetapi mencapainya setelah mengamati dan mengkaji hasil-hasil pengamatannya (Alma, 2009: 112).

Penalaran matematika bersifat deduktif yakni dari hal-hal yang sifatnya umum ke hal-hal yang sifatnya khusus, sehingga belajar matematika merupakan kegiatan mental yang tinggi. Meskipun penalaran matematika bersifat deduktif, tetapi dalam penyajian materinya dalam kegiatan belajar-mengajar juga dikenal pendekatan induktif. Pendekatan induktif dikembangkan dari sebuah penalaran yang bersifat induksi. Induksi adalah pendekatan pemikiran yang bertolak dari kaidah (hal-hal atau peristiwa) khusus, untuk menentukan hukum (kaidah) yang umum, atau pendekatan induktif ini diartikan sebagai penarikan kesimpulan berdasarkan keadaan khusus untuk diperlukan secara umum, penentuan kaidah umum berdasarkan kaidah-kaidah khusus. Sedangkan induktif memiliki arti bersifat induksi (Anonim,1995: 337).

Mustari dalam Karyanto (2006: 10) menyatakan bahwa ciri pendekatan *Inductive-Development* adalah (1). mengajar dengan menggunakan pendekatan induktif ialah menggunakan beberapa pernyataan dari pernyataan tersebut dibuat kesimpulan. Cara membuat kesimpulan seperti ini adalah cara induktif, (2). pendekatan yang melibatkan suatu proses, dimana murid-murid tidak diajar sesuatu bahan pengajaran itu secara langsung, mereka hanya diberitahu hal-hal yang berkaitan dengan pelajaran tersebut, (3). siswa dimotivasi mencari, meneliti dan mempelajari sendiri serta mengemukakan satu rumusan hasil dari pada kajian-kajian yang telah dilakukan, dan (4). mengutamakan contoh pada awal pengajaran dan dibuat generalisasi.

METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 6 Januari sampai 1 Februari 2010, semester genap Tahun Pelajaran 2009/2010 di Kelas IX₃ SMP Negeri 1 Bau-Bau. Faktor-faktor yang diselidiki dalam penelitian ini adalah (1). faktor siswa, untuk melihat

Semiawan (1997: 123) mengatakan bahwa pembelajaran yang bersifat induktif memiliki rasional yang kuat untuk meningkatkan : (1). penggunaan inteligensi secara optimal dengan memanfaatkan secara penuh fungsi kedua belahan otak, (2). kemampuan mengarahkan diri pembelajaran dan tanggung jawab untuk memperoleh kemajuan dan sasaran jangka panjang atau jangka pendek, (3). kemampuan untuk mensintesis, informasi perolehan konsep dan generalisasi, dan (4). kemampuan untuk mentransfer belajar dalam situasi berbeda.

Murtadho (1987: 6.3) menyatakan beberapa keunggulan mengajar dengan menggunakan metode induktif adalah (1). dapat meningkatkan pemahaman, karena prinsip matematika lebih mudah dipahami melalui contoh-contoh khusus, (2). metode induktif adalah logika, oleh karena itu cocok dengan matematika, (3). memberikan kesempatan kepada murid untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan rumus atau generalisasi, (4). dapat mengobati kecenderungan belajar menghafal, dan mengurangi pekerjaan rumah, dan (5). menghilangkan keragu-raguan karena berdasarkan fakta.

Menurut Herbert dalam Karyanto (2007: 11) pendekatan *Inductive-Development* yakni pendekatan yang menurut langkah-langkah : (1). *preparation and statement of aim* (persiapan dan penentuan tujuan), (2). *presentation* (penyajian), (3). *comparison and abstraction* (perbandingan dan abstraksi), (4). *generalization* (generalisasi), dan (5). *application* (penggunaan)

bagaimana cara belajar matematika dan pemahaman belajar matematika siswa, dan (2). faktor guru, untuk melihat bagaimana pendekatan *Inductive-Development* yang dilakukan guru dalam pembelajaran di kelas.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini terdiri dari dua siklus, dengan tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai pada faktor-faktor yang diselidiki. Pelaksanaan tindakan tersebut mengikuti prosedur penelitian tindakan kelas yaitu (1). perencanaan, (2). pelaksanaan tindakan, (3). observasi dan evaluasi, dan (4). refleksi

Sumber data yaitu siswa dan guru, jenis data yang didapatkan adalah data kuantitatif berupa tes hasil belajar dan data kualitatif berupa pelaksanaan pengajaran yang diambil melalui lembar observasi dan jurnal. Cara pengambilan data : (1). data tentang kondisi pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi, (2). data tentang tentang hasil belajar sebagai tolak

HASIL

Kegiatan Pendahuluan

Penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi awal dan wawancara dengan guru bidang studi Matematika pada hari Rabu, tanggal 6 Januari 2010. Hasil observasi awal dan wawancara, masalah yang dirasakan oleh guru tersebut adalah rendahnya pemahaman dan penguasaan konsep matematika siswa karena kemampuan siswa dalam menyimpulkan materi pelajaran tergolong masih sangat rendah. Akibatnya siswa kurang memahami sejumlah fakta matematika untuk menyelesaikan soal-soal matematika khususnya pada operasi bilangan berpangkat. Masalah lainnya adalah kesulitan siswa dalam menjelaskan kembali pengetahuan matematika yang telah diperolehnya. Padahal guru beranggapan bahwa kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya dapat merangsang daya pikir siswa menjadi lebih kritis dan kreatif. Namun masalah semakin konkret ketika hasil ulangan semester siswa menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa khususnya pada kemampuan

ukur penguasaan siswa terhadap konsep operasi bilangan berpangkat dengan menggunakan tes hasil belajar, dan (3). data tentang refleksi diri dengan menggunakan jurnal.

Keberhasilan penelitian ini dilihat dari dua indikator, yaitu indikator proses dan indikator hasil (nilai) siswa. Indikator proses, tindakan dikategorikan berhasil bila minimal 85% proses pelaksanaan tindakan telah sesuai dengan skenario pembelajaran. Indikator hasil, tindakan dikategorikan berhasil bila minimal 80% siswa telah memperoleh nilai ≥ 65 (ketentuan sekolah).

menyelesaikan soal operasi bilangan berpangkat sangat rendah.

Sebelum memasuki tahap pemberian tindakan, pada hari Jum'at, tanggal 8 Januari 2010, diadakan tes awal untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa terhadap materi operasi bilangan berpangkat. Siswa yang aktif sampai dengan akhir penelitian ini adalah 26 orang. Guru beserta peneliti memberikan tes awal secara tertulis. Pemberian tes awal ini dimaksudkan sebagai acuan awal untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar matematika siswa selama pendekatan *Inductive-Development* diterapkan. Nilai tes awal menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan penguasaan konsep matematika siswa masih rendah yaitu 35,57 dari nilai maksimal yang mungkin dicapai siswa yaitu 100, dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal hanya mencapai 19,23%.

Berdasarkan kesepakatan pada kegiatan observasi antara guru dan peneliti, yaitu diterapkan pendekatan *Inductive-Development* pada pembelajaran operasi bilangan berpangkat, maka hal-hal yang

dilakukan pada perencanaan tindakan siklus I adalah (1). membuat skenario pembelajaran sesuai dengan pendekatan *Inductive-Development* untuk dua kali pertemuan, (2). membuat lembar observasi untuk guru dan siswa selama dua kali pertemuan, (3). membuat alat evaluasi, dan (4). membuat Jurnal refleksi diri

Hasil Tindakan Siklus 1

Berdasarkan hasil observasi terhadap guru pada pelaksanaan tindakan siklus I, sebagian besar pembelajaran sudah terlaksana dengan baik, namun masih ada hal yang tidak terlaksana, misalnya : (1). guru tidak menyampaikan indikator pencapaian hasil belajar, sedangkan hal ini penting agar siswa mempunyai acuan yang jelas tentang beberapa hal yang mereka harus fahami dalam kegiatan belajar tersebut, (2). guru tidak memberikan motivasi kepada siswa, (2). walaupun guru telah menjelaskan beberapa sifat bilangan berpangkat yang diajarkan dengan membandingkan beberapa contoh, tetapi guru kurang menekankan pada keterkaitan beberapa contoh tersebut pada segi kesamaannya, (3). pertemuan pertama guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk memberikan contoh yang lain, sedangkan pada pertemuan kedua, walaupun guru telah memberikan kesempatan kepada siswa, tetapi siswa kurang antusias untuk menanggapi, dan (4) pertemuan pertama guru tidak sempat membimbing siswa untuk merangkum karena kehabisan waktu, tetapi hal tersebut dilaksanakan pada pertemuan kedua.

Aktivitas siswa yang harus dibenahi. Aktivitas siswa dimaksud adalah (1). Siswa kurang antusias untuk memberikan beberapa contoh dari sifat bilangan berpangkat yang dipelajari, hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan kegiatan belajar tersebut, (2). masih adanya siswa yang selalu ribut dibarisan ke-3 bagian belakang dan kurang memperhatikan penjelasan guru, hal

ini disebabkan karena kurang perhatian guru pada siswa yang ada dibarisan belakang, dan (3). beberapa siswa enggan untuk maju mengerjakan soal di papan tulis.

Siklus I ini guru telah berupaya menyajikan materi sesuai pendekatan *Inductive-Development* dengan sebaik-baiknya, dengan memulai penjelasan dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, memberikan informasi terkait tentang beberapa sifat bilangan berpangkat yang akan dipelajari, memberikan contoh terkait, membandingkannya, lalu diakhiri dengan menyimpulkannya secara umum (generalisasi), dan memberikan soal-soal penerapan sifat bilangan berpangkat yang telah disimpulkan. Pada siklus I ini skenario pembelajaran telah dilaksanakan 61,904 %. Masih ada beberapa item butir observasi walaupun guru telah melaksanakan, tetapi kurang sempurna. Siklus I ini, telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang mana pada siklus ini siswa yang memperoleh nilai diatas 65 sudah mencapai 14 orang (53,85%). Hasil ini masih dianggap belum dianggap mencapai ketuntasan belajar secara klasikal, yang mana standar yang diberikan sekolah minimal siswa yang mendapat nilai 65 di atas 80%.

Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi ini, peneliti melihat adanya beberapa kekurangan yang mana pada hasil observasi guru dan siswa ada beberapa catatan penting bagi peneliti, yang kemudian dapat menjadi masukan bagi guru dalam pelaksanaan tindakan selanjutnya.

Hasil evaluasi yang menunjukkan bahwa hasil yang dicapai siswa belum mencapai indikator kenerja, maka peneliti dan guru sepakat untuk melanjutkan ke siklus selanjutnya setelah sebelumnya guru bersama peneliti membahas beberapa poin yang menjadi catatan peneliti selama melakukan obsevasi, agar kemudian dapat menjadi acuan

guru dalam rencana perbaikan kegiatan mengajar pada siklus selanjutnya. Beberapa poin yang terkait tindakan guru dalam upaya perbaikan pada pelaksanaan siklus selanjutnya adalah (1). guru harus menyampaikan indikator pencapaian hasil belajar, agar siswa mempunyai acuan tentang beberapa sifat bilangan berpangkat yang harus mereka kuasai, (2). memberikan motivasi kepada siswa, misalnya dengan menyampaikan bahwa materi ini adalah syarat bagi siswa untuk menguasai beberapa materi yang akan mereka pelajari pada pelajaran matematika selanjutnya, (3). menekankan pada setiap hubungan beberapa contoh yang telah diberikan, (4). memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan contoh terkait dengan sifat bilangan berpangkat yang sedang dipelajari, dan (5). memperhatikan seluruh siswa terutama yang selama ini membuat gaduh di dalam ruangan kelas, dengan cara menunjuk siswa yang gaduh untuk maju mengerjakan soal di depan kelas atau meminta mereka menyebutkan contoh dari sifat-sifat bilangan berpangkat yang mereka pelajari.

Melihat banyak kekurangan-kekurangan yang ada serta hasil belajar matematika siswa pada tindakan siklus I yang belum memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini, maka penelitian ini dilanjutkan pada tindakan siklus II.

Hasil Tindakan Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II, peneliti juga melakukan observasi dan hasil observasi tersebut diperoleh gambaran bahwa kekurangan yang terjadi pada siklus I telah diperbaiki. Rata-rata persentase keterlaksanaan skenario pembelajaran sebesar 92,86 %. Hal ini tampak pada hasil observasi pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus II.

Hasil observasi pelaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dan

kedua, nampak bahwa (1). guru telah menyampaikan indikator pencapaian hasil belajar siswa, (2). guru memberi motivasi yang cukup kepada siswa, (3). guru mulai memperhatikan penekanan pada kesamaan pada setiap contoh yang diberikan, (4). siswa sudah mulai aktif dalam menyebutkan contoh yang terkait dengan sifat yang sedang diajarkan, dan (5). guru memberikan teguran kepada siswa yang ribut dan kurang memperhatikan.

Kekurangan yang masih nampak pada pelaksanaan tindakan siklus ini adalah beberapa orang siswa saja yang tampak aktif, baik dalam menjawab pertanyaan guru, memberikan contoh yang diminta guru, maupun mengerjakan soal penerapan dari sifat bilangan berpangkat yang dipelajari.

Hasil evaluasi siklus II tampak bahwa telah terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar dari siklus I yakni pada siklus II ini siswa yang memperoleh nilai di atas 65 adalah sebanyak 23 orang (88,46%) meningkat sebesar 34,61%. Peningkatan jumlah siswa ini telah mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan.

Refleksi Siklus II

Berdasarkan hasil observasi pada siklus II ini, peneliti melihat secara umum guru telah melaksanakan skenario pembelajaran dengan baik. Tampak bahwa pada dua pertemuan tersebut, baik pada pertemuan pertama, maupun kedua guru telah memperbaiki kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Siklus kedua ini kekurangan yang nampak adalah hanya beberapa siswa yang aktif menjawab pertanyaan guru, baik berupa pertanyaan guru disela-sela pembelajaran, bahkan beberapa siswa tidak maju saat ditunjuk mengerjakan soal penerapan sifat bilangan berpangkat di papan tulis. Tampak pula bahwa hanya beberapa siswa yang aktif bertanya. Beberapa siswa nampak masih belum terbiasa dengan menjawab pertanyaan

dari guru dan beberapa siswa takut maju di papan tulis.

Hasil evaluasi nampak bahwa hasil yang telah diperoleh siswa telah mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan yakni mencapai 88,46% siswa yang telah memperoleh nilai 65 ke atas

Hasil akhir rekapitulasi ketuntasan proses pelaksanaan skenario pembelajaran oleh guru dan hasil belajar matematika pada setiap tindakan siklus dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1.

Rekapitulasi ketuntasan proses pelaksanaan skenario pembelajaran oleh guru pada setiap tindakan siklus

Tindakan	Pertemuan I	Pertemuan II	Rata-rata
Siklus I	61,90 %	80,95 %	71,43 %
Siklus II	85,71 %	100 %	92,86 %

Tabel 2.

Rekapitulasi hasil belajar matematika pada setiap tindakan siklus

Uraian	Tes Awal	Tes siklus I	Tes Siklus II
Nilai rata-rata siswa	35,57	63,12	79,38
Ketuntasan belajar secara klasikal	19,23 %	53,85 %	88,46 %

PEMBAHASAN

Pelaksanaan peneliti ini berakhir sampai siklus II dan pada siklus kedua ini hasil yang diperoleh siswa telah mencapai indikator kinerja yang ditetapkan. Indikator keberhasilan yang menjadi patokan peneliti adalah indikator proses yakni 85% skenario pembelajaran telah sesuai dengan yang diharapkan, dan indikator hasil yakni 80% siswa telah memperoleh nilai lebih besar dari 65. Nilai yang menjadi patokan merupakan ketentuan dari sekolah tempat penelitian. Persentase jumlah siswa yang memperoleh nilai 65 ke atas pada evaluasi pelaksanaan tindakan siklus I ini sebesar 53,85% meningkat sekitar 34,62% dari tes awal siswa. Hal ini belum mencapai indikator kinerja yang ditetapkan. Beberapa sebab yang peneliti anggap sebagai sebab tidak tercapainya hasil yang diinginkan, bahwa pada siklus I ini ada beberapa poin yang kurang maksimal dilakukan oleh guru misalnya; kurangnya

penekanan guru pada kesamaan yang terjadi pada dua contoh yang sedang dibandingkan. Guru kurang tegas kepada beberapa siswa yang gaduh di kelas.

Pada siklus II persentase jumlah siswa yang memperoleh nilai 65 ke atas adalah 88,46%. Peningkatan yang terjadi adalah sekitar 34,61%. Hasil yang diperoleh siklus II, siswa telah mencapai hasil yang diinginkan yakni di atas 80% siswa memperoleh nilai 65 dengan nilai rata-rata siswa 79,38.

Pendekatan *Inductive-Development* secara teoretis sangat tepat diterapkan pada pembelajaran operasi bilangan berpangkat. Hasil penelitian ini dapat diartikan bahwa bilamana penerapan pendekatan *Inductive-Development* ini sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun, maka penguasaan konsep operasi bilangan berpangkat siswa dapat ditingkatkan. Kenyataan menunjukkan bahwa setelah guru

memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya, maka nilai siswa lebih meningkat pada siklus II, yaitu sebesar 88,46% siswa telah mencapai nilai 65 ke atas, meningkat sebesar 34,61% dari siklus I. Peneliti melihat bahwa mengapa pendekatan ini dapat meningkatkan hasil belajar karena dengan menggunakan pendekatan ini siswa tidak hanya

menghafalkan sejumlah rumus yang akan digunakan, tetapi sebagaimana tampak pada pelaksanaan tindakan pada setiap siklus, siswa diharapkan aktif dalam pengambilan kesimpulan yang berlaku secara umum pada beberapa sifat bilangan berpangkat yang dipelajari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa penguasaan konsep operasi bilangan berpangkat dapat ditingkatkan melalui pendekatan *Inductive-Development*. Peningkatan itu dapat terlihat dari tes awal ke tes siklus I, yaitu sebesar 19,23% siswa yang memperoleh nilai 65 ke atas meningkat pada siklus I menjadi 53,85% atau meningkat sebesar 34,62%. Peningkatan siklus I ke siklus II, yaitu dari 53,85% siswa yang memperoleh nilai 65 ke atas, meningkat menjadi 88,46% atau meningkat sebesar 34,61%.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka disarankan (1). kepada para guru matematika diharapkan dapat menerapkan pembelajaran dengan pendekatan *Inductive-Development* khususnya dalam kegiatan memecahkan masalah matematika, memahami materi dan soal-soal matematika, dalam rangka meningkatkan penguasaan konsep matematika siswa, (2). perbaikan proses dan hasil pembelajaran dapat terus dikembangkan oleh pihak sekolah khususnya para guru matematika. Salah satunya dengan pendekatan *Inductive-Development* agar siswa memiliki kemampuan dalam penguasaan konsep matematika yang kontekstual.

DAFTAR RUJUKAN

- Alma, Buchari. 2009. *Guru Profesional Menguasai Metode dan Tempat Mengajar*. (Bandung: Alfabeta).
- Anonim. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta: Balai Pustaka).
- Karyanto. 2006. *Meningkatkan Penguasaan Konsep Operasi Bilangan Berpangkat dan Operasi Logaritma Siswa Kelas IX_B SMP Negeri 2 Unaaha Melalui Metode Inductive-Development*. Skripsi Tidak dipublikasi. (Kendari: Universitas Haluoleo).
- Murtadho, Sutrisman dan G. Tambunan. 1987. *Pengajaran Matematika*. (Jakarta: Karunika).
- Semiawan, Conny. 1997. *Perspektif Pendidikan Anak Berbakat*. (Jakarta: Grasindo).