

## **PENINGKATAN HASIL BELAJAR PANGKAT RASIONAL DAN BENTUK AKAR MENGGUNAKAN MEDIA LEMBAR SIMULASI**

Sri Wahyuni

Guru SMAN 1 Kauman-Tulungagung

Email: bukansriwahyuni@gmail.com

*Abstract: Sheet simulation is a media that can improve student learning outcomes, increasing the active response of students, and relieve tension and tired of learning mathematics. Media is in accordance with the character of the student and student interests and habits of students. The learning process with this medium is a model of the games and discussions group involving a student with a jovial mood, learning and thinking.*

*Keyword: achievement,*

### **PENDAHULUAN**

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya strategi belajar yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar. Dengan cara merubah metode pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher oriented*) menjadi berpusat pada siswa (*student oriented*). Keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada cara penyajian materi pembelajaran, media pembelajaran dan metode mengajar yang digunakan pada proses belajar mengajar (Arief S. Sadiman, 2002). Banyak macam media pembelajaran yang digunakan dalam menyajikan materi pembelajaran. Salah satu contohnya berupa media lembar simulasi.

Lembar simulasi adalah suatu bentuk permainan dengan sebuah lembaran yang memuat soal-soal atau permasalahan yang harus diselesaikan siswa dan dilengkapi mata dadu, untuk menentukan soal mana yang harus diselesaikan lebih dahulu (Arief S. Sadiman, 2002). Dengan media lembar simulasi diharapkan siswa lebih berminat dalam belajar matematika yang berpengaruh pada peningkatan prestasi. Media ini dapat merangsang dan mendorong siswa untuk mencoba secara mandiri menyelesaikan masalah secara rileks tanpa ada ketegangan sebab siswa merasa ini suatu permainan. Dengan media lembar simulasi diharapkan siswa lebih aktif, karena siswa merasakan sebagai subjek dalam menyelesaikan masalah. Dengan media lembar simulasi diharapkan dapat membangkitkan respon dan antusias siswa terhadap materi pembelajaran dan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Belajar merupakan kegiatan sadar yang dilakukan oleh siswa yang merupakan aktifitas mental dan psikis yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan pengetahuan, pemahaman, ketrampilan dan nilai

sikap (Winkel, 1989). Belajar juga merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan (Hamalik, 2001). Bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas daripada hal itu yaitu mengalami. Hasil belajar bukan penguasaan hasil latihan, melainkan pengubahan tingkah laku. Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman. Belajar juga menyangkut perubahan pada pengetahuan (Mayer, 2002) atau perilaku seseorang karena pengalaman yang secara relatif bersifat permanen (Seels, 1994).

Prestasi belajar merupakan bukti keberhasilan yang telah dicapai oleh seseorang (Winkel, 1996). Prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai oleh seseorang setelah melaksanakan usaha belajar. Adapun prestasi belajar di bidang pendidikan adalah hasil pengukuran terhadap peserta didik yang meliputi faktor *kognitif* terukur lewat evaluasi tertulis ataupun lisan, *afektif* (sikap siswa terhadap suatu materi belajar), *psikomotorik* (ketrampilan berupa karya). Secara umum semua bisa terukur melalui tes atau instrumen yang relevan. Prestasi belajar lebih bisa terukur hasilnya dalam penilaian yang dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf maupun kalimat. Fungsi prestasi belajar adalah (1) sebagai indikator dari pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, (2) sebagai lambang pemenuhan keingintahuan, (3) informasi tentang prestasi belajar dapat menjadi perangsang untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, dan (4) sebagai indikator daya serap dan kecerdasan siswa (Oemar Hamalik, 2001). Nilai dalam raport merupakan perumusan akhir yang diberikan oleh guru mengenai kemajuan atau prestasi belajar (Nana Sudjana, 2001).

Simulasi adalah suatu model hasil penyederhanaan sesuatu yang real (Arif S Sadiman, 2001). Simulasi bersifat operasional artinya menggambarkan proses yang sedang berlangsung, simulasi dapat bersifat fisik (misal simulasi ruangan pengemudi pesawat terbang), verbal (misal simulasi untuk pelajaran). Permainan simulasi menggabungkan unsur permainan dan simulasi yaitu adanya setting, pemain, aturan, tujuan dan penyajian. Sebagai media pendidikan, lembar simulasi mempunyai beberapa kelebihan seperti (1) mudah membuatnya dan mudah ditiru, (2) ringan membawanya, (3) dapat digunakan di dalam maupun di luar kelas, dan (4) tahan lama. Lembar Simulasi berupa permainan akan menyenangkan dan bersifat menghibur. Permainan memungkinkan ada partisipasi siswa sehingga siswa aktif untuk belajar. Seperti yang diketahui bahwa belajar yang baik adalah belajar yang aktif. Permainan mempunyai

kemampuan untuk melibatkan siswa dalam proses belajar secara aktif. Dalam kegiatan belajar yang menggunakan permainan, peranan guru atau tutor tidak kelihatan sedangkan interaksi antar siswa atau warga belajar menjadi lebih menonjol. Di sini setiap siswa menjadi sumber belajar bagi sesamanya. Masalah yang mereka hadapi mereka pecahkan sendiri. Bila masih belum juga terpecahkan bisa menanyakan kepada guru. Karena interaksi ini, mereka jadi tahu kemampuan masing-masing. Guru berperan sebagai fasilitator belajar. Disini akan terjadi umpan balik langsung. Ini akan memungkinkan proses belajar jadi lebih efektif. Siswa akan mendapat pengalaman dari diri sendiri dan orang lain.

Perhitungan-perhitungan yang menyangkut pangkat rasional dan bentuk akar sering kali dijumpai baik dalam matematika maupun dalam pelajaran lain, misalkan fisika dan kimia. Oleh karena itu, materi ini menjadi salah satu materi prasyarat untuk mempelajari matematika lebih lanjut, serta mempelajari fisika dan kimia dalam beberapa hal. Dengan kata lain materi ini sangat penting untuk dipelajari

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dimana peneliti berusaha mengungkapkan gejala secara menyeluruh sesuai dengan konteks melalui pengumpulan data berlatar belakang alami, dengan peneliti sebagai instrumen utama serta lebih menonjolkan proses dan makna dari sudut pandang subjek yang diteliti. Penelitian kualitatif adalah suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau pernyataan lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati (Bogdan dan Biklen, 2007). Pendekatan pada penelitian ini diarahkan pada latar belakang individu secara holistik atau menyeluruh.

Ditinjau dari tujuannya, penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis, reflektif terhadap berbagai aksi atau tindakan yang dilakukan oleh guru/pelaku mulai dari perencanaan sampai dengan penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar mengajar untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan (Basuki Wibawa, 2003). Penelitian ini penting bagi guru karena (1) PTK sangat kondusif untuk membuat guru menjadi peka dan tanggap terhadap dinamika dan permasalahan pembelajaran yang ada di kelas, (2) PTK dapat meningkatkan kinerja

guru, (3) guru mampu memperbaiki proses pembelajaran melalui suatu kajian yang dalam terhadap apa yang terjadi di kelas, dan (4) pelaksanaan PTK tidak mengganggu tugas pokok guru (Hobri, 2007). Karakteristik penelitian tindakan kelas ini bersifat kondisional, maksudnya berkaitan mendiagnosis masalah tertentu. Misal di kelas dalam suatu sekolah muncul masalah bersumber dari praktik pembelajaran yang dirasakan oleh guru dan siswa. Selanjutnya diupayakan penyelesaiannya dari peningkatan prestasi belajar siswa, profesi guru dan sekolah dengan jalan merefleksi diri. Proses penelitian tindakan kelas ini dirujuk dari Kemmis dan Taggart (1988) yang menggunakan sistem spiral diri yang dimulai dengan : (1) menyusun perencanaan (*planning*), (2) melaksanakan tindakan (*action*), (3) pengamatan (*observation*), dan (4) refleksi (*reflection*) dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk pemecahan masalah. Berkaitan dengan model penggunaan spiral itu, maka penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan melalui beberapa siklus sesuai dengan kebutuhan dan masing-masing siklus dilaksanakan dengan perubahan yang telah tercapai.

Secara garis besar penelitian ini terdiri dari dua tahap utama yaitu tahap pra-tindakan dan tahap pelaksanaan. Kegiatan pra-tindakan pada dasarnya merupakan tahap persiapan untuk melakukan penelitian lebih lanjut, yang meliputi: (1) memantapkan ijin sekaligus membicarakan rencana aktivitas penelitian tindakan kelas dengan kepala sekolah, (2) meminta seorang guru matematika kelas X-2 untuk senantiasa memberikan bantuan berupa data maupun informasi tentang kelas yang diteliti, baik sebelum maupun saat penelitian, (3) menentukan subyek penelitian yaitu siswa Kelas X-2 SMA Negeri 1 Kauman dimana peneliti sebagai guru yang mempunyai tanggung jawab untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan profesionalisme guru, (4) membuat soal-soal tes awal dengan mengacu pada berbagai referensi belajar siswa diharapkan soal-soal tentang materi pangkat rasional dan bentuk akar disusun terlebih dahulu sebagai alat utama untuk melakukan tes awal, (5) menentukan sumber data, dan (6) melakukan tes awal.

Kegiatan pelaksanaan tindakan dilaksanakan dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dari temuan pada pra-tindakan peneliti menyusun rencana tindakan perbaikan atas masalah-masalah yang dijumpai. Pada perencanaan ini yang dilakukan adalah : (1) menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran tentang pangkat rasional dan bentuk akar, (2) menyusun soal-soal tes

dalam bentuk pilihan ganda atau uraian, (3) menyusun pedoman observasi dan wawancara, (4) menyusun rencana pembuatan media, (5) membentuk kelompok-kelompok permainan, (6) menyusun pengamatan pembelajaran yang terdiri dari format hasil ulangan harian, format telaah RPP, dan format observasi pelaksanaan pembelajaran, (7) menyusun perangkat evaluasi terdiri dari kisi-kisi soal, naskah soal, kunci jawaban, dan pedoman penskoran

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan didalam kelas dalam beberapa siklus sesuai kebutuhan. Setiap siklus meliputi empat tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan, implementasi tindakan, pengamatan dan refleksi. Tiap siklus diamati kualitas proses pembelajaran yang terdiri dari aktifitas siswa dan guru, serta hasil belajar siswa yang diukur dari hasil tes. Disamping itu juga perlu diperhatikan dan diamati ketrampilan siswa dalam menggunakan lembar simulasi serta suasana belajar yang penuh kegembiraan, tanpa melupakan tujuan pembelajaran.

Pada tahap pelaksanaan disampaikan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran tentang pangkat rasional dan bentuk akar, metode atau cara menggunakan lembar simulasi serta aturan mainnya, pembagian kelompok yaitu dari 40 siswa dibagi menjadi 10 kelompok dimana setiap kelompok terdiri atas 4 siswa. Pembagian anggota kelompok dilakukan secara heterogen dengan memperhatikan nilai tes awal dan gender.

Lembar simulasi digunakan dengan langkah-langkah (1) tiap kelompok menentukan petugas pengocok dadu, (2) masing-masing kelompok mendapat kesempatan mengocok untuk mendapatkan soal yang ada dalam lembar simulasi, (3) setelah semua kelompok mendapat soal dari hasil pengocokan, tiap kelompok mengerjakan soal dengan hitungan waktu yang sama, (4) tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas, yang diwakili ketua kelompok masing-masing, (6) penskoran dan penilaian dilakukan bersama dipandu seorang guru (7) jika ada draw atau nilai sama dilakukan pengocokan lagi, (8) nilai berdasar ketepatan waktu dan benar dalam penyelesaian. (9) pemberian penghargaan bagi kelompok pemenang, (10) mengamati kegiatan permainan siswa, (11) membantu siswa yang kesulitan dalam bermain, (12) mengadakan ulangan harian secara tertulis setelah kegiatan permainan selesai.

Pada pengamatan, guru dan observer secara bersama mengamati dan mendiskusikan kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan menilai hasil pendalaman materi yang dilakukan. Observer juga membuat penilaian tentang kemampuan guru

dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Selama proses pembelajaran berupa permainan lembar simulasi dilakukan pengamatan dengan hasil berupa (a) hasil pengamatan keaktifan siswa dalam permainan lembar simulasi, (b) hasil ulangan harian siswa, (c) hasil telaah RPP, (d) tabel monitoring pelaksanaan pembelajaran.

Setelah seluruh proses pada 1 siklus selesai dilaksanakan, peneliti dan pengamat mendiskusikan hasil pengamatan untuk menentukan tingkat keberhasilan dengan menggunakan parameter indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Pada tahap refleksi dilakukan, pengumpulan data hasil pengamatan, analisa data, serta memperhatikan hambatan hambatan yang muncul pada saat proses pembelajaran. Yang semua akan dijadikan acuan untuk menentukan tindakan penelitian pada siklus ke II. Pada tahap ini pula peneliti menyusun kegiatan selanjutnya. Penelitian ini dikatakan berhasil jika (1) minimal rata-rata aktivitas siswa dengan kriteria baik 70%, (2) rata rata aktifitas guru 30%, dan (3) minimal 80% siswa mencapai nilai tuntas (minimal 75) dalam evaluasi ulangan harian. Jika tiga hal ini belum terpenuhi, maka diadakan program perbaikan, melalui tahapan berikutnya sampai target keberhasilan terpenuhi.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian kelas berupa nilai siswa dari hasil ulangan harian, Informasi dari guru matematika berupa data nilai dan keaktifan siswa, kebiasaan siswa dalam mengikuti pembelajaran, kemudian dibandingkan dengan KKM untuk ditentukan predikat prestasi siswa dalam kelompok siswa tuntas atau siswa tidak tuntas. Siswa mendapat predikat tuntas apabila nilai yang diperoleh  $\geq 75$  (lebih besar atau sama dengan tujuh puluh ), sedangkan siswa yang tidak tuntas mendapat nilai  $< 75$ . Proses klasikal berhasil jika prosentase nilai rata-rata lebih dari atau sama dengan 85% mencapai nilai tuntas, dengan didukung keaktifan siswa dengan kriteria minimal baik 70% dari hasil pengamatan selama pembelajaran dengan menghadirkan media lembar simulasi, serta kinerja guru dalam proses pembelajaran tersebut.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara (1) observasi, (2) tes, (3) wawancara, (4) angket, dan (5) catatn lapangan. Analisis data dilakukan dengan cara (mereduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan simpulan. Untuk memperoleh keabsahan temuan dalam penelitian ini, maka perlu diteliti kredibilitasnya didasarkan pada ketekunan pengamat yaitu peneliti melakukan pengecekan kembali apa yang diteliti itu benar atau salah. Selain itu juga menggunakan triangulasi sumber-sumber yaitu dengan mendapatkan data dari sumber-sumber yang berbeda dengan teknik yang sama.

## **HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan tes awal ada 14 siswa yang tidak tuntas atau 35% dimana kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Kauman untuk pelajaran matematika adalah 75 pada skala 0-100. Nilai rata-rata kelas dari hasil tes 74,25.

Berdasarkan hasil pengamatan pada tahanan pelaksanaan siklus I dapat diketahui bahwa dengan menggunakan proses pembelajaran berupa media permainan lembar simulasi diperoleh data:

- a. Jumlah pemain yang berkriteria A (sangat aktif) hanya 4 atau 10%, kriteria B (aktif) ada 22 siswa atau 55%, kriteria C (cukup aktif) 9 siswa atau 22,5% dan masih ada yang berkriteria D (kurang aktif) 5 siswa atau 12,5%.
- b. Rata-rata nilai ulangan harian siswa adalah 71 dan siswa yang tuntas 28 siswa atau 70% masih dibawah ketuntasan kelas dan yang dinyatakan tidak tuntas 30% atau 12 siswa. Dari data itu dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran pada siklus I belum memenuhi standart ketuntasan yang telah ditentukan.

Dari hasil data dan temuan di lapangan peneliti menganalisa ada beberapa kendala yang menyebabkan tidak tercapainya standar yang diharapkan, yaitu:

- a. Siswa belum menguasai materi pangkat rasional dan bentuk akar,
- b. Siswa baru mengenal proses pembelajaran dengan menggunakan media permainan lembar simulasi sehingga masih terlihat beberapa siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, dan
- c. Antara materi dan waktu yang tersedia tidak seimbang.

Sebelum diadakan siklus II dengan terlebih dahulu melakukan beberapa persiapan yaitu: (1) memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi berikutnya pada sub bab dari Pangkat Rasional dan Bentuk Akar, (2) mempelajari kembali tehnik dan cara bermain dan belajar dengan menggunakan media lembar simulasi, dan (3) materi dan indikator pencapaian perlu dikurangi dengan waktu yang sudah ditetapkan yaitu 2 X 45 menit atau satu kali pertemuan.

Pada siklus II ini terjadi peningkatan hasil belajar yang diharapkan, yaitu:

- a. Jumlah pemain menunjukkan peningkatan keaktifan dari kriteria B menjadi A, dari C menjadi B dan dari D menjadi C dengan perubahan jumlah dan persentase yang

berkriteria A (sangat aktif) dari 4 anak menjadi 13 anak atau dari 10% menjadi 32,5%, yang berkriteria B (aktif) dari 22 anak menjadi 23 anak atau dari 55% menjadi 57,5%, yang berkriteria C (cukup aktif) turun dari 5 anak menjadi 4 anak atau dari 12,5% menjadi 10% dan kriteria D (kurang aktif) turun dari 5 siswa menjadi tidak ada seorang siswa pun yang berkriteria D atau dari 12,5 % menjadi 0%. Dari data diatas hampir semua siswa mengalami peningkatan kriteria keaktifan, yaitu dari B menjadi A ada 9 anak, dari C ke B sejumlah 9 anak, dari D ada 4 anak menjadi C dan 1 anak menjadi B. Secara total yang mengalami peningkatan kriteria keaktifan sejumlah 27 siswa dengan 4 siswa sudah mendapat kriteria A, sehingga persentase peningkatan mencapai 80%.

- b. Rata rata nilai ulangan harian siswa 80 dan siswa yang dinyatakan tuntas menjadi 36 siswa atau 90 % sedangkan siswa yang dinyatakan tidak tuntas ada 4 anak atau 10%.
- c. Dari keempat siswa yang tidak tuntas diberikan tugas yang terkait dengan materi pangkat rasioanal dan bentuk akar, untuk mengerjakan soal latihan.

## **PEMBAHASAN**

### **Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan media permainan lembar simulasi bisa membawa perubahan pada siswa. Pada siklus I kegiatan siswa dalam kelompok belum begitu nampak adanya perubahan dan pada siklus II nampak sekali terjadi perubahan, baik sikap, keaktifan dan prestasi siswa. Yang semua terpapar pada tabel hasil pengamatan dan evaluasi ulangan harian.

Peningkatan ini dimungkinkan karena adanya penekanan dan penjelasan ulang tentang cara dan teknik bermain serta kesiapan materi yang sebelumnya sudah ditugaskan untuk membaca secara mandiri di rumah. Disamping itu juga karena meningkatnya kesiapan mental siswa untuk berkompetisi dalam proses pembelajaran melalui permainan simulasi. Hal ini dapat dibaca dari komentar antar kelompok yang salingantang. Kelompok 1, "*Pertandingan kali ini akulah yang menang.*" Kelompok 3, "*Siapa takut..?! "Ayo kita buktikan siapa pemenangnya,*" kelompok 4 tak ketinggalan menunjukkan kesiapan berkompetisi. Di sisi lain siswa merasa bahwa pengetahuan yang

diperoleh bukan semata-mata dari guru, tetapi juga melalui interaksi oleh siswa yang dapat menumbuhkan sikap positif dalam diri siswa. Seperti kerja sama, toleransi dan menerima pendapat orang lain.

Berdasarkan hasil refleksi I masih ada kekurangan yang terjadi dalam proses pembelajaran yaitu masih ada siswa yang kurang aktif dan kurang semangat untuk mengikuti proses belajar, sehingga dari hasil refleksi ini ditempuh perbaikan yang akan dilaksanakan pada tindakan berikutnya. Mengenai kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran disebabkan oleh beberapa hal diantaranya siswa belum terbiasa dengan proses pembelajaran berkelompok serta faktor lain yaitu : adanya siswa yang tidak senang tidak semangat, karena masih mempunyai pandangan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit.

Dari hasil inilah kemudian peneliti berusaha memperbaiki dengan memberi motivasi kepada siswa tentang pentingnya belajar kelompok demi keberhasilan mereka semua. Dengan belajar kelompok mereka yang tidak mengerti bisa minta bantuan anggota kelompok yang lain untuk menerangkan. Disamping itu belajar dengan bermain akan mengurangi ketegangan sehingga diharapkan materi akan bisa diterima dan dipahami dengan mudah.

Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Dengan Menggunakan Media Lembar Simulasi

Hasil proses pembelajaran dengan menggunakan Media Permainan Lembar Simulasi pada siklus I dan II untuk materi Pangkat Rasioanal dan Bentuk Akar dapat dilihat perkembangannya melalui tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1 Persentase keaktifan siswa dalam permainan

Keaktifan Siswa	Nilai (%)			
	A	B	C	D
Siklus 1	10	55	22,5	12,5
Siklus 2	32,5	57,5	10	0

Keterangan:

A : selalu ingin mencoba menyelesaikan masalah dan jawabannya selalu benar

B : selalu ingin mencoba menyelesaikan masalah meskipun terkadang jawabannya salah

C : tekadang memberi tanggapan

D : memberi tanggapan jika ditunjuk atau diberi tugas

Tabel 2 Rata-rata Nilai Ulangan Harian dan Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Penilaian	Rata-rata Hasil Belajar Siswa	Ketuntasan Belajar (%)	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Siklus 1	71	70	30
Siklus 1	80	90	10

Beberapa hal yang menyebabkan tercapainya standar adalah (1) Siswa telah memahami konsep materi pangkat rasional dan bentuk akar, (2) Siswa telah mamahami proses pembelajaran dengan media permainan lembar simulasi, (3) Waktu dan materi serta indikator pencapaian yang sesuai, dan (4) Kesiapan mental siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.

Hasil ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan media sangat efektif (Djamarah, 2006). Media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar ikut membantu guru dalam upaya memperkaya wawasan anak didik. Media juga diakui sebagai alat bantu auditif, visual, dan audiovisual. Media Lembar Simulasi merupakan salah satu media yang diharapkan dapat berfungsi dan berperan dalam menunjang proses belajar mengajar sebagaimana diuraikan di atas. Hasil penelitian yang dipaparkan pada tabel 1 dan 2 menunjukkan keefektifan media lembar simulasi.

Sesuai hasil evaluasi dan pengamatan pada proses pembelajaran yang terpapar pada tabel 1 dan 2 nampak adanya peningkatan nilai rata-rata dan persentase siswa yang tuntas belajar. Rata-rata nilai siswa pada siklus 1 adalah 71 dan pada siklus II meningkat menjadi 80, sedangkan ketuntasan belajar siswa pada siklus I adalah 70% dan pada siklus II meningkat menjadi 90%. Untuk Keaktifan juga mengalami perubahan cukup signifikan yaitu nilai kriteria A dari 10% menjadi 32,5%, nilai B dari 55% menjadi 57,5% nilai C menurun dari 22% menjadi 10% dan yang mendapat D dari 12,5% menjadi 0%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa mengalami kemajuan belajar terutama dalam pemahaman materi yang ditandai dengan peningkatan prestasi sebagaimana ditunjukkan dari hasil belajar lewat evaluasi ulangan harian. Dari situ dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang tuntas belajar mengalami peningkatan.

Berdasarkan siklus 1 ditemukan adanya siswa yang tidak aktif atau kurang aktif disamping juga rata-rata kelas belum sesuai dengan yang diharapkan (71) serta ketuntasan kelas masih dibawah standar (70). Dari temuan-temuan itu untuk siklus berikutnya peneliti berusaha untuk mengadakan perbaikan-perbaikan. Adapun

perbaikan itu dari pribadi peneliti sendiri untuk bisa menciptakan suasana yang lebih segar, santai, bersahabat, dengan penuh ketelatenan, keteladanan, dan kesabaran memberikan bimbingan kepada siswa. Dari siswa dipacu untuk berani aktif bahwa dalam proses belajar harus berani mencoba dan tidak takut salah. Semua jawaban akan diberi penghargaan, sehingga muncul keberanian siswa dan aktif dalam permainan dalam proses pembelajaran.

Pada siklus 2 proses pembelajaran berjalan lancar, yang ditunjukkan dengan perolehan hasil belajar yang memuaskan (tabel 1 dan 2). Rata-rata nilai siswa pada siklus 1 adalah 71 berubah menjadi 80, sedangkan ketuntasannya dari 70% menjadi 90%. Dan keaktifan mengalami perubahan cukup signifikan yaitu nilai kriteria A dari 10% menjadi 32,5%, nilai B dari 55% menjadi 57,5% nilai C menurun dari 22% menjadi 10% dan yang mendapat D dari 12,5% menjadi 0%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media lembar simulasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X-2 SMA Negeri 1 Kauman. Terlihat pula bahwa respon siswa begitu semangat yang ditunjukkan dengan meningkatnya keaktifan belajar siswa dalam kelas. Dari dua hal yaitu adanya respon positif siswa dan peningkatan prestasi membuktikan bahwa implementasi pembelajaran berhasil dan berjalan lancar sesuai yang diharapkan.

## SIMPULAN

Hasil penelitian ini disimpulkan bahwa media lembar simulasi dapat dipergunakan sebagai alat peraga untuk mengimplementasikan pembelajaran pangkat rasional dan bentuk akar, media lembar simulasi dapat meningkatkan respon dan daya tarik siswa, dan media lembar simulasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

Djamarah, Z . 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

\_\_\_\_\_.2006. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.

Hobri, H. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas : Untuk guru dan Praktisi*. Jember: UPTD Balai Pengembangan Pendidikan (BPP) Dinas Pendidikan Kebudayaan Jember.

Kemmis, S dan R Mc Taggart (Editor) 1988. *The Action Research Planner*, Geelong: Deakin University Press.

Mayer, Dave. 2002.: *The Accelerated Learning*, Bandung: Kaifa.

Nana, Sujana 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sadiman, Arief S. 2002, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Seel, B.B. and Richey, R.C.1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of The Field*. Washington DC: Association fo School Year, Journal of Educational Communication and Technology.

Wibawa, Basuki. 2003 *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Tenaga Kependidikan.

Winkel.1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.