

USE OF ICT MEDIA TO IMPROVE STUDENT LEARNING OUTCOMES OF SMPN 3 PAGADEN

PENGUNAAN MEDIA ICT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 3 PAGADEN

Oleh :
Ahmad Hilman
SMPN 3 Pagaden
Jl. E. Ranggadipa, Desa Jabong, Kec. Pagaden, Kab Subang

Abstract. *The learning process carried out in the classroom will affect student learning outcomes, a pleasant atmosphere and the use of effective learning media will give the impression of more meaningful learning. In this case the use of ICT media to improve student learning outcomes of 3 Pagaden Junior High School is the background of this research because of student learning outcomes in mathematics subjects in class IX B shows less than optimal results because learning is done by the lecture method where students act as listeners are not involved in the teaching and learning process. After learning using ICT media on mathematics subjects at SMPN 3 pagaden it turns out that student learning outcomes show positive results. In the first cycle of student learning outcomes it turns out that the value of students who have not been completed more dominates, which is around 69.58% than students who get the complete score of only 30.45%. But in the second cycle student learning outcomes showed a better change if previously students who completed completing the exercises only 30.45% in the second cycle increased to 37.97%. The conclusion that can be conveyed in this study is that learning with the use of ICT media at Pagaden 3 Public Middle School on mathematics subjects can improve student learning outcomes.*

Keywords: *Applying, ICT media, to Mathematics, lessons*

Abstrak. Proses belajar yang dilakukan di dalam kelas akan mempengaruhi hasil belajar siswa, suasana yang menyenangkan serta pemanfaatan media pembelajaran yang efektif akan memberikan kesan pembelajaran yang lebih bermakna. Dalam hal ini pemanfaatan media ICT untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMPN 3 Pagaden menjadi latar belakang penelitian ini karena dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IX B menunjukkan hasil yang kurang maksimal karena pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dimana siswa berperan sebagai pendengar tidak dilibatkan dalam proses belajar mengajar. Setelah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan media ICT pada mata pelajaran matematika di SMPN 3 pagaden ternyata hasil belajar siswa menunjukkan hasil yang positif. Pada siklus pertama hasil belajar siswa ternyata nilai siswa yang belum tuntas lebih mendominasi yaitu sekitar 69,58% daripada siswa yang memperoleh nilai tuntas yang hanya 30,45%. Tetapi pada siklus kedua hasil belajar siswa menunjukkan perubahan yang lebih baik jika sebelumnya siswa yang tuntas dalam mengerjakan latihan soal hanya 30,45% pada siklus kedua meningkat menjadi 37,97%. Kesimpulan yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah pembelajaran dengan penggunaan media ICT di SMPN 3 Pagaden pada mata pelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa. .

Kata Kunci: Penerapan, Media ICT, Matematika, Pelajaran

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan jalan utama yang strategis dalam upaya pembinaan dan mengembangkan kualitas dan sumber daya manusia. Adapun manusia yang

berkualitas merupakan manusia yang sangat dibutuhkan untuk mendukung proses pembangunan Nasional Bangsa Indonesia. Sesuai Tujuan Pendidikan Nasional bahwa Pendidikan merupakan pilar tegaknya bangsa. Melalui pendidikan-

lah, bangsa akan tegak mampu menjaga martabat. Dalam UU 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, disebutkan “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut, bukan hal yang mudah karena pendidikan merupakan suatu sistem yang sangat kompleks.

Pemilihan metode yang tepat sangat membantu keberhasilan proses belajar mengajar di kelas. Namun yang terpenting bahwa hal itu dapat menimbulkan perhatian dan motivasi siswa untuk belajar, sebab tanpa adanya perhatian dan motivasi belajar, maka kualitas pembelajaran yang dicapai siswa belum optimal. Oleh karena itu guru mempunyai peranan yang sangat menentukan dalam mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Sebab gurulah yang secara langsung membimbing dan mengarahkan siswa untuk belajar

melalui bahan pengajaran yang diberikan metode yang sesuai.

Sehubungan dengan hal di atas maka untuk mencapai hal tersebut seorang siswa perlu mengikuti laju perkembangan jaman yang serba canggih juga perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang sangat pesat. Hampir semua peralatan dalam kehidupan menggunakan sistem elektronik. Dari peralatan kecil yang berdekatan dengan kehidupan sehari-hari maupun peralatan yang paling besar manfaatnya dalam kehidupan hampir semuanya menggunakan media elektronik.

Pada kehidupan sehari-hari dari yang paling kecil yaitu di rumah tangga media elektronik juga sangat dibutuhkan seperti pesawat radio, televisi, telephone, hand phone, film dan sebagainya. Sedangkan yang digunakan dalam pendidikan misalnya, slide, OPH, laptop, proyektor, komputer dan sebagainya. Hal ini semuanya merupakan sarana penting untuk cepat mendapatkan informasi dan berkomunikasi untuk mempercepat pembelajaran.

Hampir semua keluarga dari lapisan masyarakat, media elektronik tidak lepas dari kehidupan sehari-hari. Sampai pada alat-alat rumah tangga hampir semuanya menggunakan sistem elektronik. Hal-hal seperti ini akan berdampak pada perkembangan siswa/anak dari segi pen-

didikan, keluarga maupun sosial. Dengan media elektronik sistem pembelajaran sangat mudah dan cepat, terlebih lagi dari sekolah menengah sampai perguruan tinggi, sistem manual hampir tidak berlaku, semuanya menggunakan sistem elektronik.

Sehubungan dengan hal ini menurut Gagne (Suherman, 2003, hlm.33) dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan. Mengingat peranan Matematika yang sangat penting maka siswa dituntut untuk menguasai pelajaran Matematika dasar, karena matematika secara langsung dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Media elektronik dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Menggunakan media elektronik berfungsi sebagai cara atau teknik untuk mengantarkan bahan pelajaran agar sampai kepada tujuan. Salah satunya adalah pemanfaatan media ICT yang belakangan ini telah dikembangkan menjadi salah satu media pembelajaran baik formal maupun informal.

Perkembangan ICT di tanah air

masih tertinggal jauh dibandingkan Negara-negara lain. Cina, Singapura, Malaysia, dan India, lebih maju dilihat dari sisi pengetahuan dan pemanfaatan ICT. Perkembangan ICT sangat dipengaruhi oleh peran pemerintah dan dukungan masyarakat. Peran pemerintah dapat dinilai dari upaya-upaya yang telah ditetapkan, baik regulasi pemerintah dari segi peraturan atau perangkat hukum, maupun regulasi dari segi penyediaan sarana dan prasarana ICT.

Pendidikan tidak dapat terlepas dari ICT, karena proses pembelajaran dalam pendidikan akan lebih cepat efektif ketika dapat memanfaatkan ICT. Selain perubahan paradigma guru, dosen dan praktisi pendidikan dalam menggunakan ICT untuk proses pembelajaran tentu sangat berharap adanya kebijakan yang mendukung dalam bidang ICT dari pemerintah.

Kebijakan Depdiknas, Depkominfo dan lembaga-lembaga lainnya untuk mensukseskan percepatan dan maksimalisasi pemanfaatan ICT dalam pendidikan sangat dinantikan oleh dunia pendidikan, karena kebijakan tersebut akan menjadi salah satu kunci suksesnya penerapan metode pembelajaran pemanfaatan ICT dalam pendidikan di Indonesia.

Pendidikan terus berupaya menyesuaikan dengan perkembangan dan

tuntutan global, tak terkecuali pola pendidikan bagi guru. Penggunaan ICT dalam pendidikan dapat dijadikan sebagai alternatif untuk penyelenggaraan pendidikan bagi para calon guru dan para guru profesional. Terdapat beberapa model pembelajaran guru di beberapa Negara dengan sistem pendidikan terbuka dengan pembelajaran jarak jauh misalnya, penggunaan TV Plus, penggunaan Radio Interaktif, Pengembangan kepala sekolah, dan penggunaan ICT.

Model yang banyak digunakan oleh beberapa Negara adalah pemanfaatan ICT. Hal tersebut diperkuat dengan terbitnya Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 107/U/2001 (2 Juli 2001) tentang Penyelenggaraan Program Pendidikan Tinggi Jarak Jauh, maka para pendidik atau lembaga-lembaga pendidikan terutama tingkat dasar yang mempunyai kapasitas menyelenggarakan pendidikan terbuka dan jarak jauh telah diijinkan penyelenggaraannya. Lembaga-lembaga pendidikan non-formal seperti kursus-kursus juga telah memanfaatkan keunggulan metode ICT ini untuk program-programnya termasuk program pendidikan guru sedianya dilakukan analisis secara mendalam kemungkinan dalam pendidikan dengan menerapkan ICT.

Berdasarkan hasil pengamatan pela-

jaran matematika di SMPN 3 Pagaden, diperoleh rata-rata kualitas pembelajaran matematika siswa kelas IX B masih perlu peningkatan. Selain itu, pendekatan yang digunakan oleh guru masih bersifat tradisional atau mekanistik yaitu guru menerangkan dengan fasilitas seadanya yaitu papan tulis dan spidol sehingga tidak ada kesan yang membuat pelajaran matematika jadi menarik bagi siswa. Akibatnya siswa kurang berminat dan merasa bahwa pelajaran matematika itu membosankan atau bahkan mengerikan. Hal tersebut diduga sebagai salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa khususnya dalam pembelajaran matematika.

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas peneliti cenderung untuk mengetahui efektifitas penggunaan metode ICT terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas . Dengan metode tersebut diharapkan dapat mengubah kualitas hasil belajar serta pandangan siswa terhadap matematika, sehingga siswa lebih tertarik, berinisiatif, dan semangat dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan , dapat dilihat bahwa salah satu masalah utama yang dihadapi dalam proses pembelajaran adalah bagaimana mewujudkan situasi pembelajaran yang menyenangkan dan menarik

bagi siswa dengan menempuh serangkaian pendekatan-pendekatan dalam pembelajaran.

Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas IX masih rendah dan perlu ditingkatkan, karena pendekatan yang digunakan oleh guru matematika masih bersifat mekanistik yang mana guru hanya menjelaskan melalui papan tulis menggunakan spidol dan keterbatasan guru dalam memberikan sebuah tampilan yang dapat membuat proses pembelajaran jadi lebih menarik. Sehingga siswa selalu menilai pelajaran matematika adalah sesuatu yang membosankan dan mengerikan. Hal inilah yang diduga sebagai salah satu penyebab rendahnya hasil belajar khususnya dalam matematika.

Untuk memecahkan masalah tentang rendahnya hasil belajar matematika siswa yang telah dikemukakan di atas, maka akan dilaksanakan pembelajaran matematika melalui pemanfaatan ICT, yakni pembelajaran yang menggunakan media elektronik seperti laptop dan LCD Proyektor.

B. METODE

Penelitian ini bersifat penelitian kualitatif, berarti penelitian ini bertujuan memahami realitas sosial, yaitu melihat dunia dari apa adanya, bukan dunia yang seharusnya, maka seorang peneliti

kualitatif haruslah orang yang memiliki sifat *open minded*. Karenanya, melakukan penelitian kualitatif dengan baik dan benar berarti telah memiliki jendela untuk memahami dunia psikologi dan realitas sosial.

Dalam penelitian sosial, masalah penelitian, tema, topik, dan judul penelitian berbeda secara kualitatif maupun kuantitatif. Baik substansial maupun materi kedua penelitian itu berbeda berdasarkan filosofis dan metodologis. Masalah kuantitatif umum memiliki wilayah yang luas, tingkat variasi yang kompleks namun berlokasi dipermukaan. Akan tetapi masalah-masalah kualitatif berwilayah pada ruang yang sempit dengan tingkat variasi yang rendah namun memiliki kedalaman bahasa yang tak terbatas.

Penelitian kualitatif dilakukan pada kondisi alamiah dan bersifat penemuan. Dalam penelitian kualitatif, adalah instrumen kunci. Oleh karena itu, penelitian harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas jadi bisa bertanya, menganalisis, dan mengkonstruksi obyek yang diteliti menjadi lebih jelas. Penelitian ini lebih menekankan pada makna dan terikat nilai. Penelitian kualitatif digunakan jika masalah belum jelas, untuk mengetahui makna yang tersembunyi, untuk memahami interaksi

sosial, untuk mengembangkan teori, untuk memastikan kebenaran data, dan meneliti sejarah perkembangan.

Untuk itulah, maka seorang peneliti kualitatif hendaknya memiliki kemampuan *brain, skill/ability, bravery* atau keberanian, tidak hedonis dan selalu menjaga *networking*, dan memiliki rasa ingin tau yang besar atau *open minded*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian ini dilakukan di SMPN 3 Pagaden Kabupaten Subang. Dengan subjek penelitian adalah siswa kelas IX B SMPN 3 Pagaden. Banyaknya siswa adalah 23 orang yang terdiri dari 13 laki-laki dan 10 perempuan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini ada dua data yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu skor hasil belajar sedangkan data kualitatif yaitu data hasil observasi dengan melihat keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pemanfaatan ICT.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini ada dua data yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yaitu skor hasil belajar sedangkan data kualitatif yaitu data hasil observasi

dengan melihat keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pemanfaatan ICT.

Dalam hal ini, instrument yang digunakan antara lain; Tes Hasil Belajar, tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang diberikan kepada siswa setelah diadakan tindakan setiap akhir siklus. Dan Lembar Observasi, yaitu berupa catatan tentang bagaimana keterlaksanaan pembelajaran Matematika melalui pemanfaatan ICT yang bertujuan sebagai pedoman untuk menentukan tindakan berikutnya.

Untuk menjawab permasalahan ada beberapa faktor yang diselidiki adalah Faktor prosesnya yaitu, untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran matematika melalui pemanfaatan ICT. Dan manfaat dari faktor proses ini melalui aktivitas siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Siswa yang mengerjakan pekerjaan rumah.

Prosedur penelitian pada penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Kedua siklus ini merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Berikut gambaran umum pelaksanaan penelitian pada siklus I dan II.

Gambar 1.1 Siklus Pada Penelitian Tindakan Kelas
Sumber : <https://slideplayer.info/slide/1982710/>

1. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut. Pertama, melaksanakan observasi awal pada kelas tempat penelitian. Dan selanjutnya mengadakan sosialisasi rencana dan maksud penelitian untuk memaksimalkan hasil dan keterlibatan siswa dan guru. Setelah itu menelaah kurikulum SMP Kelas IX mata pelajaran matematika. Kedua, membuat perangkat pembelajaran pada setiap pertemuan yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Kemudian

menyiapkan siswa yang siap mengerjakan tugas-tugas di depan kelas. Serta mengembangkan desain persentase pada Power Point sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan. Dan terakhir, membuat lembar observasi dan tes hasil belajar matematika sebanyak lima nomor dalam bentuk soal esai.

b. Pelaksanaan Tindakan. Sebagaimana telah dijelaskan siklus pertama berlangsung lima kali pertemuan, yang terdiri dari empat kali pertemuan untuk pelaksanaan tindakan dan tes hasil dilakukan satu kali pertemuan. Ada-

pun kegiatan pada tahap pelaksanaan adalah melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan, sebagaimana yang telah disusun pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Selanjutnya guru menyampaikan metode yang digunakan yaitu pengajaran dengan menggunakan media Laptop dan LCD Proyektor. Setelah menyiapkan media ICT, guru lalu membahas materi pelajaran disertai dengan menggunakan LCD.

Setelah pembelajaran disampaikan, guru lalu memberikan keleluasaan kepada siswa untuk melakukan kegiatan yang mencakup indikator pemecahan masalah yakni mengerti masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan melihat kembali perolehan siswa. Kemudian guru, melakukan penugasan kepada siswa sesuai dengan bahan yang telah dikembangkan, baik secara individu maupun kelompok. Dengan memberikan motivasi dan menciptakan interaksi yang harmonis antara guru dan siswa, siswa diarahkan untuk menyelesaikan masalah/soal

secara mandiri, dalam hal ini guru menjadi pengarah dan pembimbing

- c. Observasi dan Evaluasi. Selama proses pembelajaran diadakan pengamatan tentang kondisi pembelajaran, baik itu siswa maupun guru dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat. Dalam pelaksanaan observasi ini, guru dibantu oleh seorang observer. Sedangkan data evaluasi diperoleh dengan melihat hasil latihan mandiri, pekerjaan rumah, dan tes hasil belajar matematika siswa pada akhir siklus.
- d. Refleksi. Hasil yang diharapkan pada tahap observasi dan evaluasi, baik secara kuantitatif, dikumpulkan dan dianalisis untuk dijadikan bahan pemikiran dalam merefleksi kegiatan selama tindakan dilakukan. Dari hasil refleksi ini, guru akan mengetahui hal-hal yang masih perlu dibenahi dan dikembangkan untuk selanjutnya diterapkan pada siklus berikutnya. Hasil ini menjadi acuan untuk merencanakan siklus II yang diharapkan memberi hasil yang lebih baik dari siklus I, dan tentunya tetap mempertahankan hal-hal yang dianggap baik pada

siklus I.

2. Siklus II

Sebagaimana halnya siklus I, siklus II juga berlangsung selama lima kali pertemuan. Pada dasarnya langkah-langkah pada siklus II hanya melanjutkan langkah-langkah pada siklus I, dengan melakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

3. Hasil Penelitian

Belajar pada manusia merupakan suatu proses psikologi yang berlangsung dalam interaksi subjek dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan keterampilan dan keterampilan yang bersifat konstan/menetap.

Perubahan yang terjadi dapat terwujud dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Slameto (2013, hml. 2) bahwa Belajar adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perolehan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Dalam pembelajaran matematika para murid dibiasakan untuk memperoleh pemahaman tentang

sifat-sifat yang dimiliki dan tidak dimiliki dari sekumpulan objek. Menurut Gagne (dalam Suherman, 2003, hml. 33) dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain; kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan.

4. Deskripsi Hasil Penelitian

Kegiatan belajar mengajar matematika tidak hanya berhubungan dengan permainan angka-angka atau bilangan-bilangan melainkan suatu ilmu yang tersusun secara teratur, sistematis, memuat gagasan atau ide-ide yang abstrak sehingga perlu dipelajari terus menerus dan berkesinambungan karena materi yang satu merupakan dasar atau landasan untuk mempelajari materi berikutnya. Hudoyo (2003) mengemukakan bahwa :

- a. Kalau kita telaah, matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya melainkan juga unsur-

unsur ruang sebagai sasarannya.

- b. Dengan sasaran dan penelaahan matematika kita dapat mengetahui hakekat matematika sekaligus kita ketahui cara berpikir matematika. (hml. 1).

Dari uraian diatas, disimpulkan bahwa belajar matematika adalah suatu proses kegiatan mental dalam memahami tentang struktur matematika dan materi yang telah diajarkan serta dapat menggunakannya dalam permasalahan.

Dalam hasil penelitian ditemukan banyak hal yang berkaitan dengan upaya meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Dimana pada proses belajar mengajar yang menggunakan metode ceramah dengan kecenderungan siswa lebih pasif menunjukkan grafik hasil belajar siswa yang kurang memuaskan, tetapi pada tahap dimana pembelajaran dengan menggunakan Power Point memberikan hasil yang positif.

- a. Siklus I

Siklus pertama dilaksanakan dengan empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi dengan mekanisme dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Perencanaan. Media

pembelajaran adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa). Sebagai penyaji dan penyalur pesan, media belajar dalam hal-hal tertentu bisa mewakili guru menyajiakan informasi belajar kepada siswa. Jika program media itu didesain dan dikembangkan secara baik, maka fungsi itu akan dapat diperankan oleh media meskipun tanpa keberadaan guru. Untuk selanjutnya disepakati bahwa yang dimaksud media pembelajaran, bukan sekedar benda fisik, namun segala sesuatu yang sudah berisi materi pembelajaran, yang memungkinkan seseorang memanfaatkannya untuk belajar guna memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau perubahan sikap.

Beberapa contoh media pembelajaran termasuk media tradisional (papan

tulis, buku teks, handout, modul, lembar peraga, LKS, objek-objek nyata, slide OHP, pita video atau film, guru, dll.), media massa (koran, majalah, radio, televisi, bisokop, dll.), dan media pembelajaran baru berbasis ICT (komputer, CD, DVD, video interaktif, Internet, sistem multimedia, konferensi video, dll.).

Dari pengertian di atas dapat dipahami bahwa media pembelajaran berbasis ICT adalah komponen sumber belajar yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang berbentuk teknologi informasi dan komunikasi. Dengan kata lain, media ini adalah sarana penyebaran informasi yang berupa perangkat keras, perangkat lunak, sistem jaringan dan infrastruktur komputer maupun telekomunikasi agar data dapat disebar dan di akses secara global.(Rusman, 2012: 22).

ICT (*Information Communication Technology*)

hanyalah sebagai landasan infrastruktur teknologi yang meliputi *hardware*, *software*, dan jaringan komunikasi untuk mengambil, mengumpulkan, memproses, dan memberikan *output* berbentuk content digital. Lebih lanjutnya informasi tersebut didesiminasikan melalui jaringan transmisi data dengan menggunakan berbagai macam jenis peralatan komunikasi (jaringan komputer) baik untuk kebutuhan internal maupun kebutuhan publikasi umum.

Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis ICT yaitu media pembelajaran yang mana semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi/data dengan menggunakan komputer dan telekomunikasi.

Pada tahap perencanaan guru pertama kali menganalisa kurikulum un-

tuk menentukan kompetensi dasar, standar kompetensi dan indikator serta nilai standar minimal yang nilainya 65. Kemudian guru membuat rencana pembelajaran siklus pertama dengan model berbasis ICT. Setelah itu guru membuat alat evaluasi pembelajaran yaitu lembaran soal test formatif lembaran pengamat kolaborator, lembaran hasil nilai test formatif, lembaran pedoman wawancara serta alat dokumentasi yaitu kamera. Dan terakhir mempersiapkan ruang kelas pembelajaran.

- 2) Pelaksanaan. Tujuan penelitian ini lebih lanjut lagi diharapkan dari para guru dapat memiliki kompetensi dalam pembuatan CD interaktif berbagai mata pelajaran yang dikuasai untuk digunakan dalam PBM. Dan para guru memiliki kompetensi dalam penguasaan Internet Dasar dan Pemanfaatan Internet sebagai Sumber Belajar Efektif. Serta para guru memiliki kompetensi dalam Pembuatan Web

Blog (*Company Web and Personal Web*).

Dalam pelaksanaan setelah memeriksa absensi siswa guru memberikan penjelasan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi dengan memberikan beberapa pertanyaan. Lalu guru menyampaikan materi peluang pembelajaran dengan menggunakan media ICT. Dan setelah menyampaikan materi guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya. Dan sebelum pembelajaran berakhir guru melakukan *post tes*.

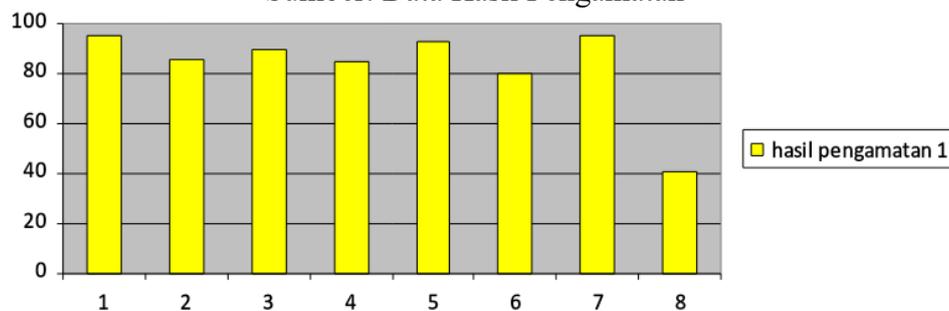
- 3) Evaluasi dan Observasi Pada Siklus 1. Prestasi belajar adalah hasil belajar yang dicapai siswa dalam suatu mata pelajaran tertentu, dengan menggunakan tes standar sebagai alat pengukuran keberhasilan seorang siswa. Selain itu prestasi belajar juga merupakan hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil aktivitas belajarnya.

Berikut merupakan pengamatan proses belajar mengajar yang dilakukan pada penelitian ini.

Tabel 1.1 Pengamatan Proses Belajar Mengajar
Sumber: Data Hasil Pengamatan

No	Kegiatan	Perolehan Skor	Skor ideal	%
1	Apersepsi	95	100	95
2	Penjelasan materi	86	100	86
3	Kemampuan melaksanakan evaluasi	90	100	90
4	Memberikan penghargaan individu dan	85	100	85
5	Menyimpulkan materi pelajaran	93	100	93
6	Mengatur waktu	80	100	80
7	Kemampuan memberi pertanyaan	95	100	95
8	Hasil post tes	41	100	41

Grafik 1.1 Proses Belajar Mengajar
Sumber: Data Hasil Pengamatan



Dari grafik di atas menunjukkan bahwa pada grafik yang menunjukkan bahwa guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sudah sesuai dengan perencanaan hampir 90%, kemampuan guru dalam menyampaikan materi

mulai dari apersepsi, memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya hingga rangkaian penutup menunjukkan grafik yang positif, tetapi pada tahap *post tes* grafik terlihat pada fase yang tidak memuaskan hanya sekitar 41%.

- 4) Hasil Belajar Siswa Siklus 1. Hasil belajar sebagai objek penilaian pada hakekatnya merupakan gambaran hasil belajar yang harus dikuasai siswa berupa kemampuan siswa setelah menerima atau menyelesaikan pengalaman belajar. Hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dalam (faktor internal) maupun faktor dari luar (faktor eksternal). Adapun yang termasuk faktor internal adalah faktor fisiologis dan faktor psikologis (misalnya kecerdasan, motivasi berprestasi dan kemampuan kognitif) sedangkan yang termasuk faktor eksternal (misalnya guru, kurikulum dan model pembelajaran).

Pada data hasil belajar siswa ternyata nilai siswa yang belum tuntas lebih mendominasi yaitu sekitar 69,58% daripada siswa yang memperoleh nilai tuntas yang hanya 30,45%. Dengan melihat data tersebut tentunya harus ada upaya untuk mencari permasalahan agar

hasil belajar siswa dengan nilai yang tuntas akan lebih banyak lagi dibandingkan pada hasil dipertemuan ini.

Pada tabel di atas nilai siswa yang telah tuntas pada pertemuan ini naik secara signifikan dengan angka sekitar 82,03%, sedangkan siswa dengan nilai masih di bawah KKM mengalami penurunan menjadi 17,97%. Tentu saja hasil positif belum menjadi akhir karena secara ideal keberhasilan pembelajaran harus mencapai 100%.

b. Siklus II

Siklus kedua dilaksanakan dengan 4 tahap juga yaitu perencanaan, tindakan observasi dan refleksi pada siklus kedua ini dibahas oleh kelompok 3 dan 4 yaitu materi bilangan berpangkat dan bentuk akar dengan mekanisme dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Perencanaan. Perkembangan ICT memberikan kemudahan bagi para guru untuk meningkatkan profesionalisme. Selain dengan meningkatkan keterampilannya dalam

menggunakan ICT dan memanfaatkannya untuk mendukung dan meningkatkan kualitas pembelajaran, para guru juga dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuannya, baik pengetahuan bidang ilmunya yang *up to date*, pengetahuan tentang teori-teori belajar dan metode pembelajaran terbaru, hasil-hasil penelitian dalam bidang ilmunya maupun penelitian pendidikan oleh peneliti lain.

Selain itu, dengan memanfaatkan ICT para guru dapat berkomunikasi dengan sejawat maupun pakar untuk berdiskusi tentang permasalahan-permasalahan pembelajaran yang dihadapinya. Bahkan, melalui komunikasi semacam ini tidak tertutup kemungkinan terjalin kerjasama lebih lanjut dalam bentuk penelitian bersama, misalnya, atau mengundang pakar yang bersagkutan untuk menjadi pembicara dalam seminar atau

workshop.

Menerapkan sistem informasi selain membutuhkan dukungan ICT tentunya juga membutuhkan isi (*content*), prosedur (*procedure*), dan peranan SDM (*role*) yang semuanya akan menuju satu kesatuan dari kebutuhan yang diharapkan institusi. Tanpa adanya proses informasi yang efektif maka institusi tersebut akan tidak dapat mengendalikan lingkungan sekitarnya.

Atas dasar pentingnya bahan pembelajaran berbasis ICT yang dirancang guru bagi peningkatan kualitas pembelajaran yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi dan untuk kepentingan publikasi komunikasi dan informasi lembaga, maka sudah menjadi kebutuhan yang mendesak untuk adanya peningkatan kemampuan para pelaku pendidikan/pelatihan terutama guru untuk memiliki kemampuan dalam merancang multimedia interaktif untuk mengemas

berbagai materi-materi pelajaran.

Dalam tahap perencanaan, guru pertama kali menganalisa kurikulum untuk menentukan kompetensi dasar, standar kompetensi dan indikator serta nilai standar minimal yang nilainya 65. Lalu guru Membuat rencana pembelajaran siklus kedua dengan pembelajaran dengan model berbasis ICT guna memperbaiki kelemahan yang terdapat pada siklus pertama. Setelah itu membuat alat evaluasi pembelajaran yaitu lembaran soal test formatif. lembaran pengamat kolaborator, lembaran hasil nilai test formatif, lembaran pedoman wawancara serta alat dokumentasi yaitu kamera. Dan terakhir, mempersiapkan ruang kelas pembelajaran.

- 2) Pelaksanaan. PBM, selain mengajarkan nilai guru juga mengajarkan data dan informasi. Disinilah peran teknologi khususnya *Information dan communication Technology*

(ICT) dibutuhkan. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan, maka seorang guru bukan hanya mentrasferkan ilmunya melalui buku akan tetapi seorang guru dapat menggunakan ICT dengan alat bantu komputer multimedia menggunakan bermacam-macam software yang dipadukan dengan bentuk-bentuk media visual seperti video sehingga siswa tidak hanya mendengar, melihat, tapi juga dapat berperan (melakukan sendiri) proses pembelajarannya,

Dari tahap pelaksanaan, setelah memeriksa absensi siswa, guru memberikan penjelasan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi dengan memberikan beberapa pertanyaan, yaitu bertanya tentang materi yang dibahas minggu lalu. Kemudian guru mempersilahkan kelompok satu tampil ke depan kelas untuk menyampaikan hasil diskusinya tentang permutasi dan kombinasi dengan waktu tidak lebih dari 15 menit.

Pada saat siswa membahas permutasi dan kombinasi.

Setelah Pembahasan selesai, selanjutnya siswa membuka forum pertanyaan dengan dibatasi tiga pertanyaan. Lalu dengan mendiskusikan dengan kelompoknya mencoba menjawab. Jawaban yang benar ditambah dan dikembangkan oleh guru jawaban yang salah diluruskan, selanjutnya kelompok mengambil kesimpulan dengan bimbingan guru. Pada sesi ini siswa sudah mulai aktif bertanya dan kelompok yang di depan dapat menjawab pertanyaan dengan benar meskipun belum sempurna. Selanjutnya kelompok mengambil kesimpulan dengan bimbingan guru.

Setelah kelompok satu selesai menjelaskan hasil diskusinya, kemudian kelompok dua dipersilahkan tampil membahas materi permutasi dan kombinasi. Namun sebelumnya guru membahas kembali materi

dengan sifat mengulas menambah, dan mengembangkan hasil diskusi kedua kelompok. Dengan menayangkan power point mengenai permutasi dan kombinasi. Setelah dua kelompok tampil kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Saat tidak ada lagi pertanyaan dari siswa, guru lalu menjelaskan materi permutasi dan kombinasi. Dan terakhir, guru memberikan latihan soal-soal lalu mengambil kesimpulan. Pada kegiatan akhir guru melaksanakan test formatif dengan jumlah soal 5 butir dengan bentuk pilihan ganda dengan waktu 10 menit.

- 3) Observasi dan Evaluasi Siklus II. Untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai maka diadakan penilaian. Penilaian dapat diadakan setiap saat selama kegiatan berlangsung, dapat juga diadakan setelah siswa menyelesaikan suatu program pembelajaran dalam waktu

tertentu. Diantara berbagai hasil belajar dalam aspek kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah yang dikaitkan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran. Berdasarkan uraian diatas, maka yang dimaksud hasil belajar matematika ada-

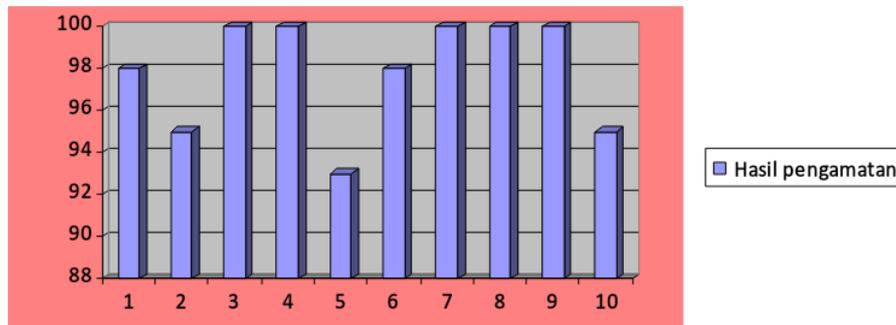
lah tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran matematika setelah mengikuti proses pembelajaran.

Dari data hasil observasi kolaborator diperoleh data KBM siklus 2 Sebagai berikut.

Tabel 1.2 Hasil Observasi KBM Pada Siklus II
Sumber: Data Hasil Pengamatan

No	Kegiatan	Skor perolehan	Skor ideal	Persentase %
1	Apersepsi	98	100	98
2	Penjelasan materi	95	100	95
3	Pengelolaan kelas	100	100	100
4	Teknik pembagian kelompok	100	100	100
5	Pengelolaan kegiatan diskusi	93	100	93
6	Kemampuan melaksanakan evaluasi	98	100	98
7	Memberikan penghargaan individu dan kelompok	100	100	100
8	Menyimpulkan materi pelajaran	100	100	100
9	Mengatur waktu	100	100	100
10	Kemampuan memberi pertanyaan	95	100	95

Grafik 1.2 Hasil Observasi KBM Pada Siklus II
Sumber: Data Hasil Pengamatan



Pada siklus kedua penilaian KBM memperoleh nilai rata-rata 98.50% yang tergolong kategori amat baik, hampir semua point KBM memperoleh nilai 100, kecuali pada kegiatan aperspsi 98,00%, penjelasan materi sekitar 95%, pengelolaan kegiatan diskusi 93%, kemampuan melaksanakan evaluasi sekitar 98%, dan kemampuan memberikan pertanyaan 95%, hal ini berarti terjadi kenaikan nilai jika dibandingkan siklus pertama. Kenaikan ini tak lepas dari upaya guru untuk memperbaiki KBM model pembelajaran ini meskipun masih ada kekurangan terutama dalam pengelolaan diskusi masih kurang meskipun ada ke-

naikkan.

Berdasarkan wawancara, ternyata guru beralasan bahwa menganggap proses diskusi ini siswa sudah bisa karena sudah mendapat pengalaman dari pembelajaran siklus sebelumnya. Meskipun pada kenyataannya, pada siklus pertama siswa masih kaku dalam melaksanakan diskusi bahkan penguasaan materi kelompok yang tampil masih kurang, tetapi pada siklus kedua terjadi perbaikan jalannya diskusi. Siswa semakin aktif bertanya dan kelompok yang tampil sudah mulai lancar diskusi, hal ini ditunjukkan dari jawaban kelompok pada pertanyaan yang diajukan bisa menjawab dengan benar meskipun tidak

sempurna.

- 4) Hasil Belajar Siswa Siklus II. Dari serangkaian proses belajar mengajar pada akhirnya adalah melakukan evaluasi sebagai tolok ukur keberhasilan dari kegiatan belajar mengajar. Pada umumnya untuk mata pelajaran matematika dengan materi bilangan berpangkat dan bentuk akar memperlihatkan hasil yang kurang memuaskan, maka dari itu penulis menyusun penelitian ini berupaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan berpangkat dan bentuk akar.

Jika yang menjadi indikator keberhasilan pembelajaran adalah hasil belajar siswa maka dengan melihat grafik nilai siswa dari setiap siklus yang dilakukan tentu saja ini menunjukkan peningkatan hasil yang sangat signifikan dari angka sekitar 69,58% berubah menjadi 82,03%.

Secara umum dapat dilihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan media

ICT untuk mata pelajaran matematika di kelas IX B SMPN 3 Pagaden merubah suasana belajar mengajar menjadi lebih proaktif serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

D. SIMPULAN

Penggunaan media ICT pada mata pelajaran matematika di kelas IX B SMPN 3 Pagaden dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes pada siswa dengan menggunakan media ICT pada siklus pertama maupun pada siklus kedua mengalami peningkatan hasil belajar jika dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah, siswa cenderung pasif dan tidak memahami materi yang disampaikan oleh guru. Efektivitas belajar siswa lebih menonjol dengan penggunaan media ICT karena visualisasi pada power point dibuat lebih menyenangkan.

Pada konsep yang bersifat abstrak dengan menggunakan media *power point* siswa lebih mudah untuk memahaminya. Namun untuk menyusun *power point* yang baik dibutuhkan keterampilan dari guru untuk mengoperasikan komputer. Selain itu juga sarana untuk mendukung media pembelajaran berbasis ICT harus

dipenuhi oleh pihak sekolah.

Bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dapat menggunakan media ICT karena siswa akan lebih tertarik dengan ditampilkan visualisasi yang berbeda jika dibandingkan dengan menggunakan media papan tulis dan spidol saja. Sementara untuk menggunakan media ICT diperlukan infokus sebagai media pembelajaran maka dari itu pihak sekolah harus menyediakan infokus di setiap kelas sehingga guru dapat menggunakannya secara maksimal.

Dari hasil penelitian ini dapat diberikan saran kepada guru agar lebih kreatif dalam memanfaatkan teknologi seperti komputer, internet, infokus, dan sebagainya. Sedangkan saran untuk pihak sekolah agar dapat mengelola keuangan sekolah dengan baik agar media pembelajaran yang dibutuhkan oleh guru dapat terpenuhi dengan baik.

E. DAFTAR PUSTAKA

Hudoyo, H. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.

Nursamsu. (2017). *Pemanfaatan Media Pembelajaran ICT Sebagai Kegiatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri Aceh Tamiang*, 165-170. [Online] Diakses <https://www.researchgate.net/publication/326349111>

Pemanfaatan Media Pembelajaran ICT Sebagai Kegiatan Pembelajaran Siswa di SMP Negeri Aceh Tamiang.

Rusman,dkk. (2012). *Pembelajaran Berbasis TIK*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.

Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Suherman, E. (2013). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

Syarifuddin dan Nasution I, (2005). *Manajemen Pembelajaran*, Jakarta: Quantum Teaching.

Uno, Hamzah B, (2010). *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara.

Wordpress. (tanpa tahun). *Model Pembelajaran*. [Online]. Diakses <http://id.wordpress.com/tag/model-pembelajaran>.

Wordpress. (tanpa tahun). *Penelitian Tindakan Kelas*. [Online]. Diakses <https://slideplayer.info/slide/1982710/>.

Zainul, A (2001). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu Guru Dirjen DIKNAS-MEN.