

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Disaat ini perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang dengan sangat pesat, semua itu dapat kita lihat dari mudahnya seseorang dalam bertukar informasi dan berkomunikasi satu sama lain, bahkan tanpa terasa tidak ada pembatas diantara mereka. Perkembangan teknologi dan informasi kini semakin banyak dikembangkan dan dimanfaatkan diberbagai bidang dan aspek kehidupan guna untuk menjadikan kehidupan yang lebih baik dan mudah dalam pengerjaan tugas-tugas yang dilakukan oleh manusia. Salah satu bidang yang mendapat manfaat dari teknologi informasi ini adalah pendidikan pembelajaran yang ada di sekolah.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan sekolah pada umumnya tergantung dari bagaimana seorang guru atau pendidik itu memberikan pembelajaran dengan baik, model-model pembelajaran yang dilakukan hendaknya dapat memicu kreativitas siswa sehingga siswa dapat berpikir lebih kritis lagi. Jika siswa sudah berpikir lebih kritis maka proses pembelajaran itu tidak akan jenuh atau vakum pada suatu permasalahan saja, maka dari itu guru dituntut untuk dapat menguasai berbagai strategi belajar, tujuannya yaitu supaya siswa tidak menjadi jenuh, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, guru yang

monoton terpaku pada satu permasalahan saja dapat mengakibatkan siswa jenuh dan sulit sekali masuk kedalam pikiran siswa.

Perkembangan teknologi komputer membawa banyak perubahan pada sebuah program aplikasi seharusnya didesain terutama pada upaya menjadikan teknologi ini mampu memanipulasi keadaan sesungguhnya. Penekanannya terletak pada upaya yang berkesinambungan untuk memaksimalkan aktifitas belajar mengajar sebagai interaksi kognitif antara siswa, materi subjek, dan instruktur (dalam hal ini komputer yang diprogramkan). Sistem-sistem komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara langsung kepada para siswa melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan kedalam sistem, inilah yang disebut pengajaran dengan bantuan komputer.

Model media TIK dapat menjadi pilihan strategi pembelajaran yang dapat dilakukan guru pasalnya bahwa komputer dapat mengurangi adanya rintangan pola pikir siswa. Model *drill and practice* dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penyediaan latihanlatihan soal untuk menguji kemampuan penampilan siswa melalui kecepatan menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan program. Melalui model *drill and practice* akan ditanamkan kebiasaan tertentu dalam bentuk latihan. Dengan latihan yang terus menerus, maka akan tertanam dan kemudian akan menjadi kebiasaan maka dengan sendirinya hasil belajar siswa dan keterampilan proses sainsnya akan meningkat. Sedangkan model tutorial merupakan suatu program komputer yang pola dasarnya mengikuti pengajaran berprogram tipe

bercabang di mana informasi atau mata pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan. Respon siswa dianalisis oleh komputer (diperbandingkan dengan jawaban yang diintegrasikan oleh pembuat program), dan umpan baliknya yang benar diberikan.

Model tutorial dalam program pembelajaran dengan bantuan komputer ditujukan sebagai pengganti manusia yang proses pembelajarannya diberikan lewat teks atau grafik pada layar yang menyediakan poin-poin pertanyaan atau permasalahan, jika respon siswa benar, komputer akan bergerak pada pembelajaran berikutnya, jika respon siswa salah komputer akan mengulangi pembelajaran sebelumnya atau bergerak pada salah satu bagian tertentu. Dan pada model yang terakhir yaitu model simulasi model ini pada dasarnya merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya. Model simulasi ini terbagi ke dalam empat kategori yaitu: Fisik, Situasi, Prosedur, dan Proses dimana masing-masing kategori tersebut digunakan sesuai dengan kepentingan tertentu keempat kategori ini dapat memacu keterampilan proses siswa dan juga dengan sendirinya hasil belajar siswa akan meningkat.

Sering model media TIK yang ada di sekolah pada umumnya kurang berjalan dengan baik mungkin dikarenakan guru kurang melengkapi instrumen-instrumen yang ada contohnya rubrikasi penilaian, rpp, atau pun juga lembar kerja kelompok maka pembelajaran menggunakan media TIK kurang efektif,

otomatis semua itu berpengaruh pada keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Media TIK yang tidak ideal seperti itu mungkin banyak ditemui di sekolah-sekolah dan menjadikan media TIK kurang efektif penggunaannya. Idealnya media TIK itu secara umum terpenuhi semua pembelajaran penggunaannya dari rpp sampai pada penilaian observasi serta lembar kerja kelompok untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan ini terjadi sikap saling menyatukan informasi antara satu dengan yang lainnya. Setiap anggota kelompok berhadapan dengan permasalahan yang harus dilakukan dengan saling membantu antar anggota kelompok secara kompak. Dari hasil kerja kelompok ini menjadi keputusan yang termuat dalam file menjadi suatu hasil diskusi. Program ini dapat dilakukan menjadi kegiatan diskusi kelompok seperti kelas tradisional. Guru dapat memimpin diskusi kelompok yang merancang siswa untuk pengambilan keputusan dan diskusi dalam kelas dengan hanya menggunakan satu komputer.

Pembelajaran berbantuan komputer terkait langsung dengan pemanfaatan komputer dalam kegiatan pembelajaran dalam dan luar kelas, baik secara individu maupun secara kelompok. diartikan sebagai bentuk pembelajaran yang menempatkan komputer dalam peran guru, dimana siswa berinteraksi secara langsung dengan komputer dan kontrol sepenuhnya ditangan siswa sehingga memungkinkan siswa belajar sesuai kemampuan dan memilih materi pembelajaran sesuai kebutuhannya.

Keterampilan proses yang mencakup ranah kognitif juga akan sangat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa dari hal itu keterampilan proses sains harus senantiasa dilatihkan berulang kepada siswa, keterampilan proses ini juga sangat penting dilatihkan karena akan membuat siswa dengan sendirinya menemukan informasi-informasi yang dibutuhkan memiliki keterampilan ini pula siswa akan lebih memahami pembelajaran yang akan dilakukan karena tidak hanya pengetahuan yang didapat siswa tetapi bagaimana proses itu terjadi serta ditemukan sendiri oleh siswa.

Jadi dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains sangat penting untuk dipelajari dan ditingkatkan karena siswa diajak bukan sekedar menghafal bahan pembelajaran tetapi juga melihat atau melakukan proses bagaimana sains ditemukan.

Di atas sudah disebutkan hasil belajar siswa rendah itu banyak faktor yang menyebabkannya , antara lain adalah kurang keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, selain itu juga model media pembelajaran yang kurang efektif untuk siswa aktif dalam mencari informasi-informasi yang ada. Bagaimana hasil belajar siswa meningkat jika model pembelajaran membuat siswa tidak terfokus pada pembelajaran yang dilakukan seorang pendidik.

Untuk menanggulangi permasalahan-permasalahan di atas diperlukan model media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan juga untuk meningkatkan hasil belajar yang diperoleh siswa model media TIK dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan

juga meningkatkan hasil belajar siswa dari itu berdasarkan latar belakang masalah tersebut, telah dilakukan penelitian dengan judul “Studi Perbandingan Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Ditinjau Dari Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi “.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan media TIK *driil and practice*, simulasi, dan tutorial?
2. Apakah terdapat perbedaan Keterampilan Proses Sains pada siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan media TIK simulasi dan tutorial?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan Hasil Belajar pada siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan media TIK *driil and practice*, simulasi, dan tutorial.
2. Untuk mengetahui perbedaan Keterampilan Proses Sains pada siswa SMP yang pembelajarannya menggunakan media TIK simulasi dan tutorial.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat memberikan manfaat, manfaat itu dapat berguna bagi siapa saja di antaranya:

1. Bagi Siswa dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa agar siswa mampu untuk berkarya lebih baik lagi dari pada sebelumnya. Dan juga agar pembelajaran itu lebih menarik dan tidak menjenuhkan.
2. Bagi Guru memperoleh informasi media TIK yang paling efektif untuk pembelajaran IPA di SMP/MTS.
3. Bagi Peneliti dapat memberi alternatif jawaban untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang mungkin muncul saat mengajar kelak. Serta memberi pengalaman baru mengenai penerapan pembelajaran pada saat peneliti terjun kelapangan secara langsung.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. *Media Drill and practice* adalah penyediaan latihan-latihan soal yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit, latihan-latihan soal yang dikerjakan oleh siswa tersebut dapat dilakukan berulang-ulang.
2. *Media Simulation* merupakan program komputer yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih kongkrit melalui penciptaan tiruan-tiruan bentuk pengalaman yang mendekati suasana yang sebenarnya.

3. Media Tutorial merupakan suatu program komputer yang pola dasarnya mengikuti pengajaran berprogram tipe bercabang di mana informasi atau mata pelajaran disajikan dalam unit-unit kecil, lalu disusul dengan pertanyaan.
4. Keterampilan proses sains (KPS) yang diamati adalah: keterampilan mengamati, merumuskan hipotesis, melakukan percobaan, menginterpretasi data, berkomunikasi.
5. Penggunaan multimedia interaktif TIK dalam pembelajaran ini hanya terbatas pada mendeskripsikan alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari pada SMP/MTS.
6. Hasil belajar adalah kemampuan atau keberhasilan kognitif siswa dalam mempelajari materi yang disampaikan yang dinyatakan dalam bentuk nilai setelah *posttest*.
7. Penelitian ini pada siswa SMP N 12 Bandar Lampung Semester genap tahun pelajaran 2011/2012.
8. Materi pokok yang diberikan pada penelitian ini adalah alat-alat optik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.