# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika, serta memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. MenurutSyarifuddin(2008),pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang mengacu pada ketiga fungsi mata pelajaran matematika, yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Badriyah (2009) pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana yang mengacu pada ketiga fungsi mata pelajaran matematika, yaitu sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan.

Pada K13, mengintegrasikan literasi yaitu kemampuan mengakses, memahami,dan menggunakan sesuatu secara cerdas melalui berbagai aktivitas lain, membaca,melihat,menyimak,menulis dan berbicara dengan memanfaatkan teknologi. Perkembangan tekonologi komunikasi dan informasi (ICT) yaitu *sofeware* (perangkat lunak) *open source* (gratis) yang di rancang khusus untuk pembelajaran semakin pesat. PhET adalah simulasi interaktif dengan pendekatan berbasis penelitian, yaitu menghubungkan fenomena kehidupan nyata dengan ilmu yang mendasarinya, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan minat siswa. Dengan ini guru bisa menggunakan PhET sebagai media untuk kegiatan belajar mengajar.

Kelebihan PhET dengan materi aljabar sangat menarik dan sangat asyik dan menyenangkan karena media PhET merupakan gambar bergerak (animasi) ,interaktif dan dibuat seperti layaknya permainan dimana siswa dapat belajar dengan melakukan eksplorasi dan juga dapat memberikan *feed back* yang dinamis dan mudah karena media PhET dapat digunakan secara *offline*.

Berdasarkan observasi dengan siswa kelas VIII SMP Nurul Yaqin menunjukkan minat belajar siswa tehadap pembelajaran matemtika rendah, sehingga hasil belajar siswa rendah. Hal itu disebabkan karena guru kurang kreatif dalam merencanakandan melaksanaan pembelajaran. Guru pada umumnya menggunakan model pembelajaran matematika yang monoton, menyebabkan kurang menyenangkan, dan siswa kurang aktif. Proses penilaian hanya merupakan ranah kognitif yang menyebabkan persepsi siswa terhadap matematika hanya keterampilan menghitung saja, dan penuh dengan rumus-rumussehingga pembelajaran matematika kurang bermakna. Pembelajaran matematika yang berpusat pada guru menyebabkan siswa kurang aktif, dan siswa cenderung hanya mendengarkan. Daya retensi jika siswa mendengarkan hanya 20%,melihat gambar (animasi) 30% dan 90% jika siswa turun langsung untuk mengamati permasalahan dan tingkat pemahamannyapun lebih besar.Oleh karena itu guru harus kreatif dalam merancang model pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe kooperatif yang menekankan pembelajaran pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Isjoni (2010:74), menyatakan bahwa pada Pembelajaran mengunakan model STAD dangan media PhET, guru menyajikan materi dengan cara mendemonstrasikan dan media Phet. PhET akan mempermudah siswa memahami konsep melalui membuat simulasi interaktif. Guru mengorganisasikan siswa dalam beberapa kelompok belajar dan menjelaskan kepada siswa cara membentuk kelompok belajar yang baik dan saling bekerja sama, sehingga proses pembelajaran menyenangkan,siswa menjadi lebih aktif dan tidak hanya mendengarkan saja sehingga pembelajaran matematika menjadi bermakna (*meaningful learning*).Guru membimbing kelompok saat mengerjakan soal soal yang ada di media PhET. Guru mengevaluasi hasil belajar kelompok dan masing masing kelompok untuk mempresentasikan hasil belajarnya. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok terbaik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menggunakan media media PHET terhadap materi aljabar siswa kelas VIII SMP NURUL YAQIN.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka peneliti merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana kemampuan guru dalam mengelolapembelajaranmodel kooperatif tipe STAD menggunakan media PhET?
2. Bagaimana ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran modelkooperatif tipe STADmenggunakan media PhET?
3. Bagaimana respon siswa setelah diterapkan pembelajaranmodel kooperatif tipe STAD menggunakan media PhET?
4. Bagaimana aktifitas siswasetelah di terapkapembelajaranmodel kooperatif tipe STAD menggunakan media PhET?

## Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan :

1. Kemampuan guru dalam mengelolapembelajaranmodel kooperatif tipe STAD menggunakan media PhET.
2. Ketuntasan belajar siswa setelah diterapkan pembelajaranmodel kooperatif tipe STADmenggunakan media PhET.
3. Respon siswa setelah diterapkan pembelajaranmodel kooperatif tipe STAD menggunakan media PhET.
4. Aktifitas siswa setelah di terapkan pembelajaranmodel kooperatif tipe STAD menggunakan media media PhET.

## Manfaat Penelitian

1. Bagi sekolah

Dapat memberikan perbaikan dalam proses belajar-mengajar.

1. Bagi guru

Dapat menambah pengetahuan tentang model-model pembelajaran sehingga dapat diaplikasikan dalam proses belajar selanjutnya.

1. Bagi siswa

Siswa dapat merasakan suasana baru dalam pelajaran matematika sehingga siswa tidak merasa bosan

1. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan baru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STADmenggunakan media media PhET.

## Definisi Operasional, Asumsi Dan Keterbatasan Masalah

1. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran dan perbedaan persepsi terhadap istilah –istilah yang digunakan dalam judul penelitian ini ,maka perlu disajikan penjelasan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran adalah suatu pola pembelajaran yang tergambar dari awal hingga akhir kegiatan pembelajaran yang tersusun secara sistematis.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam menguasai materi untuk mencapai hasil.
3. Media PhET adalah simulasi tentang sains dan matematika yang dibuat oleh *University of Colorado* untuk kepentingan pengajaran di kelas atau belajar individu dan dapat di instal secara offline.
4. Efektivitas model pembelajaran STAD dengan mengunakan media PHET dapat dilihat dari 4 aspek yaitu, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, respon siswa, dan ketuntasan siswa. Model ini bisa dikatakan efektif apabila mampu memenuhi minimal 3 aspek diatas dan ketuntasan belajar siswa terpenuhi.
5. Ketuntasan hasil belajar adalah kriteria yang dimiliki oleh siswa untuk mencapai suatu nilai dalam suatu mata pelajaran disekolah .siswa dikatakan tuntas belajar jika memperoleh skor 65% skor total .dan ketuntasan belajar secara klasikal tercapai jika presentase banyaknya siswa yang tuntas belajar lebih dari 80%.
6. Aktifitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam bentuk pikiran,perhatian,pola pikir dalam kegiatan belajar guna menunjang proses dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut.
7. Respon siswa adalah tanggapan siswa mengenai proses pembelajaran dengan menggunakan angket.

* Asumsi

Siswa mengerjakan soal dengan sungguh-sungguh dan tidak mencontek.

* Batasan masalah

Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas VII di SMP NURUL YAQIN semester genap tahun ajaran 2017/2018.