

**PENGARUH PENGGUNAAN SOFTWARE GRAPH PADA MATERI  
GRAFIK FUNGSI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
KELAS VIII SMP NEGERI 3 LANGSA  
TAHUN AJARAN 2014/2015**

**Skripsi**

**Diajukan Oleh:**

**MUHAMMAD REZA FAHLEVI**

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri**

**(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa**

**Program Strata Satu (S-1)**

**Jurusan/Prodi : Tarbiyah/PMA**

**NIM : 131000710**



**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
ZAWIYAH COT KALA LANGSA  
TAHUN AKADEMIK: 2014/2015**

# **SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Jurusan Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri  
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa Sebagai Salah Satu  
Beban Studi Program Strata Satu (S-1)**

**Dalam Ilmu Tarbiyah**

**Diajukan Oleh**

**MUHAMMAD REZA FAHLEVI**

**Mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN)**

**Zawiyah Cot Kala Langsa**

**Jurusan : Tarbiyah**

**Prodi : PMA**

**NIM : 131000710**

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing Isi**

**Pembimbing Metodologi**

**(Yenni Suzana, M.Pd)**

**(Budi Irwansyah, M.Si)**

## KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan rasa syukur yang begitu luar biasa kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat berangkaikan salam sama-sama kita sanjungkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW. yang telah membawa kita dari alam Jahilliah ke alam Islamiah, dari alam kegelapan kepada alam yang berilmu pengetahuan. Alhamdulillah, berkat pertolongan Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PENGARUH PENGGUNAAN SOFTWARE GRAPH PADA MATERI GRAFIK FUNGSI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 LANGSA TAHUN AJARAN 2014/2015”**

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat guna untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata-I di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa.

Penulis menyadari sekali bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan baik dari segi bahasa, penulisan, dan pembahasannya. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan saran, kritikan, dan pandangan dari semua pihak agar nantinya dapat digunakan penulis untuk penelitian selanjutnya.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan untaian terima kasih yang terhingga kepada:

1. Allah SWT. Yang begitu luar biasa memberikan inspirasi dan selalu memberikan penulis kesehatan, kesabaran, dan kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Rektor IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa Bapak Dr. H. Zulkarnaini Abdullah, MA.
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa Bapak Dr. H. Ahmad Fauzi, M.Ag
4. Ketua Prodi PMA (Pendidikan Matematika) Bapak Mazlan, M.Si
5. Ibu Yenni Suzana, M.Pd selaku Pembimbing I yang telah banyak sekali memberikan bantuan serta meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan arahan penulisan skripsi ini.
6. Bapak Budi Irwansyah, M.Si selaku Pembimbing II yang telah berdedikasi terhadap skripsi ini. Beliau juga tidak pernah lelah memberikan arahan, menyisihkan waktu, tenaga dan pikiran demi kemajuan skripsi ini.
7. Kepada Ibu Ariani Muljo, M.Pd selaku Dosen terbaik, sahabat terbaik yang selalu memberikan semangat yang tidak pernah henti dari awal mula pembuatan proposal hingga sekarang.
8. Kepada Jelita, M.Pd selaku Dosen terbaik, yang memberikan ilmu yang begitu luar biasa.
9. Kepada Bapak Drs. Legiman, M.Ag selaku Dosen Motivator sekaligus menjadi Inspirasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Sembah Sujud kepada Nenek Tercinta, Almh. Siti Salamah, nenek yang selalu memberikan semangat, seorang motivator sejati yang tak pernah lekang oleh waktu.
11. Sembah Sujud ananda kepada Ayahanda Idrus dan Ibunda Rasyidah yang telah mendidik penulis dan memberikan kasih sayang serta do'a dan semangat yang tiada hentinya serta memberikan bantuan moril dan materiil demi mewujudkan cita-cita penulis.
12. Kedua adikku tersayang, Andre Darmawan dan Magfira Maulania, merekalah juga menyemangati penulis dalam pembuatan skripsi ini.
13. Bapak Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Langsa, Bapak Abdurrahman, S.Pd yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
14. Kepada guru-guru pengajar dan Staff SMP Negeri 3 Langsa yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Kepada Siswa SMP Negeri 3 Langsa khususnya kelas VIII.4 dan VIII.5 yang telah berperan penting dalam pelaksanaan pembelajaran.
16. Kepada Sayed Farchan Al-Habsyi dan Azizul Hakim, mereka murid yang selalu menemani penulis disaat membantu penelitian ini. Bahkan mereka juga yang dengan sukarela mau membantu tanpa penulis minta sekalipun.
17. Kepada Sahabat-Sahabatku tersayang teman seperjuanganku, Eka Juwita Mahdalena, Fajriyanti, Asih Pertiwi, Nurimayani, Putri Ramadhani D., Rizky Dyane Ayuthia, Adriaty Febiani, Siti Rohaya, Syahril Fadhillah dan lain-lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu sekaligus teman Seangkatan di

IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang turut membantu baik secara langsung dalam penulisan skripsi ini.

18. Terakhir untuk Almamater tercintaku, IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa, terima kasih sudah menerimaku sebagai Mahasiswa yang dulu STAIN menjadi IAIN. Terima kasih buat semua kerja keras sudah melayani saya dengan baik, dengan keceriaan, dengan penuh cinta.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya para pembaca dan semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak serta mendapatkan kebahagiaan dan keridhaan-Nya. Amin Ya Rabbal 'alamiin.

Langsa, 4 Februari 2015  
Penulis

**(Muhammad Reza Fahlevi)**

## DAFTAR ISI

|                                                          | Halaman     |
|----------------------------------------------------------|-------------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                               | <b>i</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                   | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                     | <b>ix</b>   |
| <b>BAB I : PENDAHULUAN .....</b>                         | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....                          | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....                                 | 7           |
| C. Tujuan Penelitian .....                               | 8           |
| D. Manfaat Penelitian .....                              | 8           |
| E. Hipotesis .....                                       | 9           |
| F. Definisi Operasional .....                            | 9           |
| <b>BAB II: KAJIAN TEORI.....</b>                         | <b>12</b>   |
| A. Pengertian Belajar .....                              | 12          |
| B. Hasil Belajar .....                                   | 13          |
| C. Media Pembelajaran .....                              | 17          |
| D. CAI dalam Pembelajaran .....                          | 18          |
| E. Ivan Johansen Graph.....                              | 21          |
| F. Materi Grafik Fungsi .....                            | 23          |
| <b>BAB III: METODOLOGI PENELITIAN.....</b>               | <b>33</b>   |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....                     | 33          |
| B. Populasi dan Sampel Penelitian.....                   | 33          |
| C. Metode dan Variabel Penelitian.....                   | 34          |
| D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian..... | 36          |
| E. Langkah-Langkah Penelitian .....                      | 41          |
| F. Teknik Analisis Data .....                            | 43          |
| <b>BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>     | <b>45</b>   |
| A. Hasil Penelitian.....                                 | 45          |
| 1. Deskripsi Data Kemampuan Awal Siswa .....             | 45          |
| a. Uji Normalitas Data Pretest.....                      | 46          |
| b. Uji Homogenitas Data Pretest .....                    | 47          |
| c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Pretest.....               | 48          |
| 2. Deskripsi Data Kemampuan Akhir Siswa.....             | 49          |
| a. Uji Normalitas Data Posttest .....                    | 50          |
| b. Uji Homogenitas Data Posttest.....                    | 51          |
| c. Uji Hipotesis.....                                    | 52          |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian.....                      | 52          |

|                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------|
| <b>BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN.....</b> | <b>56</b> |
| A. Kesimpulan.....                      | 56        |
| B. Saran.....                           | 56        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              | <b>58</b> |

## DAFTAR TABEL

|            | Halaman                                                                                            |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tabel 1.1  | Nilai Ulangan Materi Grafik Fungsi Semester Ganjil Siswa<br>Kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa ..... 5 |
| Tabel 3.1  | Populasi Penelitian..... 33                                                                        |
| Tabel 3.2  | Tabel Rancangan Penelitian Desain Randomized Control<br>Group Pretest- Posttest..... 35            |
| Tabel 3.3  | Klasifikasi Interpretasi Validitas Instrumen ..... 38                                              |
| Tabel 3.4  | Klasifikasi Interpretasi Reliabilitas Instrumen ..... 39                                           |
| Tabel 3.5  | Klasifikasi Daya Pembeda Soal ..... 40                                                             |
| Tabel 3.6  | Klasifikasi Indeks Kesukaran ..... 41                                                              |
| Tabel 4.1  | Statistik Deskriptif Data Kemampuan Awal Siswa ..... 45                                            |
| Tabel 4.2. | Hasil Uji Normalitas Data Pretest..... 46                                                          |
| Tabel 4.3. | Hasil Uji Homogenitas Data Pretest ..... 47                                                        |
| Tabel 4.4. | Hasil Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Pretest..... 48                                                   |
| Tabel 4.5  | Statistik Deskriptif Data Kemampuan Akhir Siswa ..... 49                                           |
| Tabel 4.6. | Hasil Uji Normalitas Data Pretest..... 50                                                          |
| Tabel 4.7. | Hasil Uji Homogenitas Data Posttest..... 51                                                        |
| Tabel 4.8. | Hasil Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Posttest..... 52                                            |
| Tabel 4.9  | Tabel Kriteria Kemampuan Siswa Aspek Kognitif ..... 52                                             |

## DAFTAR LAMPIRAN

|             |                                                                    |     |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1  | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....       | 61  |
| Lampiran 2  | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....          | 79  |
| Lampiran 3  | Tabel Spesifikasi Penyusunan Tes Materi Grafik Fungsi .....        | 96  |
| Lampiran 4  | Lembar Aktivitas Siswa .....                                       | 96  |
| Lampiran 5  | Soal dan Kunci Jawaban Tes .....                                   | 108 |
| Lampiran 6  | Validitas dan Reliabilitas Instrumen .....                         | 120 |
| Lampiran 7  | Tabel Analisis 5 Soal Kelompok Atas dan Kelompok Bawah.....        | 128 |
| Lampiran 8  | Perhitungan Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda Soal .....            | 129 |
| Lampiran 9  | Lampiran Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen .....         | 133 |
| Lampiran 10 | Lampiran Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol .....            | 135 |
| Lampiran 11 | Daftar Distribusi frekuensi Data Pretest Kelas Eksperimen.....     | 137 |
| Lampiran 12 | Daftar Distribusi frekuensi Data Pretest Kelas Kontrol .....       | 139 |
| Lampiran 13 | Uji Normalitas Data Pretest Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol ..... | 141 |
| Lampiran 14 | Uji Homogenitas Nilai Pretest.....                                 | 143 |
| Lampiran 15 | Pengujian kesamaan Rata-rata data Pretest .....                    | 145 |
| Lampiran 16 | Daftar Distribusi frekuensi Data Posttest Kelas Eksperimen .....   | 148 |
| Lampiran 17 | Daftar Distribusi frekuensi Data Posttest Kelas Kontrol.....       | 150 |
| Lampiran 18 | Uji Normalitas .....                                               | 152 |
| Lampiran 19 | Uji Homogenitas Nilai Posstest.....                                | 154 |
| Lampiran 20 | Pengujian Hipotesis .....                                          | 156 |
| Lampiran 21 | Nilai Pretest Kelas Eksperimen .....                               | 159 |
| Lampiran 22 | Nilai Posttest Kelas Eksperimen .....                              | 161 |
| Lampiran 23 | Nilai Pretest Kelas Kontrol.....                                   | 163 |
| Lampiran 24 | Nilai Posttest Kelas Kontrol .....                                 | 165 |
| Lampiran 25 | Nilai Posttest Kelas Eksperimen dengan Kriteria Kemampuan Siswa.   | 167 |

**PENGARUH PENGGUNAAN SOFTWARE GRAPH PADA MATERI  
GRAFIK FUNGSI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII  
SMP NEGERI 3 LANGSA TAHUN AJARAN 2014/2015**

**ABSTRAK**

Guru sebagai pendidik profesional sesungguhnya memiliki tugas yang amat kompleks, tidak terbatas pada saat berlangsungnya interaksi edukatif didalam kelas, yang lazim disebut sebagai proses belajar mengajar. Guru juga bertugas sebagai administator, motivator, dan lain-lain. Guru juga diharapkan memberikan materi yang tidak terpaku kepada buku teks, akibatnya siswa menjadi bosan dan selalu mengeluh dengan pelajaran yang selalu kita berikan dengan metode itu saja. Salah satunya adalah dengan menggunakan media atau bahan ajar dalam hal ini adalah *Software* atau sebuah aplikasi komputer yaitu *Software Graph* yang dibuat untuk pembelajaran matematika pada materi grafik fungsi linear. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Software Graph* terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 3 Langsa Tahun Pelajaran 2014/2015.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif, rancangan penelitiannya adalah dengan desain *randomized control group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa yang terdiri dari 9 kelas dan sampel dalam penelitian ini adalah 2 (dua) kelas yaitu kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 44 siswa dan kelas VIII.5 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 43 siswa. Instrument yang digunakan adalah tes dalam bentuk uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Berdasarkan hasil ujicoba diperoleh rata-rata validitas tes 8,0092 dan reliabilitas tes 0,893 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument memenuhi syarat untuk pengumpulan data dalam penelitian ini. Kemudian data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh (1)  $t_{hitung} = 2,78$  dan  $t_{tabel} = 1,99$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu  $2,78 \geq 1,99$  dan dinyatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat dari Penggunaan *Software Graph* Terhadap hasil belajar siswa pada materi Grafik Fungsi Kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015. (2) Hasil belajar siswa kelas yang pembelajarannya menggunakan *Software Graph* lebih baik daripada tanpa menggunakan *Software Graph* (Pembelajaran Konvensional).

Kata kunci: *Hasil belajar siswa, Software Graph, Grafik fungsi*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peran yang penting untuk menjamin kelangsungan hidup suatu bangsa dan negara, dan untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan seseorang. Dengan pendidikan seseorang akan mendapat ilmu pengetahuan. Dengan ilmu pengetahuan manusia akan berkembang menuju kesuksesan. Manusia diperintahkan untuk menuntut ilmu supaya menjadi manusia yang berguna bagi dirinya maupun bagi alam sekitarnya. Dalam pandangan Islam terdapat perbedaan antara orang yang berilmu dengan orang yang tidak berilmu. Sesuai firman Allah SWT:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

*Artinya :“ Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di*

*antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”.*(Q.S. Al-Mujadilah:11)<sup>1</sup>

Ayat di atas mengandung makna motivasi bagi kita semua untuk menuntut ilmu. Dengan ilmu pengetahuan kita mendapatkan kemuliaan dan derajat yang tinggi dengan orang yang tidak berilmu. Hal ini berarti betapa pentingnya pendidikan untuk menuntut ilmu. Pendidikan adalah tahapan kegiatan yang bersifat kelembagaan yang dipergunakan untuk menyempurnakan perkembangan individu dalam menguasai pengetahuan, kebiasaan, sikap dan sebagainya.<sup>2</sup> Adapun Undang-undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 mengamanatkan kepada Pemerintah untuk mengusahakan dan menyelenggarakan satu pendidikan nasional yang mampu meningkatkan keimanan dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Salah satu di antara masalah besar dalam bidang pendidikan di Indonesia yang banyak diperbincangkan adalah rendahnya mutu pendidikan yang tercermin dari rendahnya rata-rata prestasi belajar. Keadaan pendidikan di Indonesia sangat jauh dari harapan bahkan peringkatnya sampai menurun. Hal tersebut didukung oleh hasil laporan dari Badan Dunia PBB mengenai peringkat pendidikan di Indonesia. Menurut *Education For All Global Monitoring Report 2012* yang dikeluarkan oleh UNESCO tiap tahunnya, pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-64 untuk pendidikan di seluruh dunia dari 120 negara. Dan dari data *Education Development Index (EDI)* Indonesia, pada tahun 2011, Indonesia

---

<sup>1</sup> Departement Agama R.I, *Al-Qur'an Tajwid dan Terjemah*, (Jakarta : Khairul Bayaan, 2005) Q.S Al Mujadillah : 11, hlm 375.

<sup>2</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm.11

berada di peringkat ke-69 dari 127 negara. Mau tidak mau, hal itu mengilustrasikan bahwa kualitas pendidikan Indonesia semakin menurun.<sup>3</sup>

Kenyataan yang kurang memuaskan di atas, kemungkinan salah satunya disebabkan karena siswa menganggap bahwa matematika banyak menimbulkan masalah yang sulit untuk dipecahkan. Sehingga dampaknya akan terlihat pada hasil belajar. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa terhadap materi matematika yang dipelajari. Berbagai faktor dapat mempengaruhi hal tersebut, ada faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal bisa dari siswa itu sendiri, kesehatan, intelegensi dan bakat, minat, motivasi dan cara belajar. Sedangkan faktor eksternal sendiri berasal dari cara penyampaian pembelajaran dari guru, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, materinya sulit, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain<sup>4</sup>. Menurut Slameto, rendahnya prestasi belajar siswa ini dipengaruhi oleh banyaknya faktor yang berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah seperti materi pembelajaran terlalu abstrak dan kurang menarik, metode pengajaran guru yang selalu berpusat pada guru sehingga siswa cenderung pasif sehingga siswa tidak mempunyai kesempatan berfikir matematika.<sup>5</sup> Secara teori, sampai saat ini pendekatan atau metode pembelajaran matematika di Indonesia masih menggunakan pendekatan atau metode tradisional yang menekankan pada latihan mengerjakan soal. Dengan demikian, metode transfer informasi yang

---

<sup>3</sup> Mardoto, *HDI Indonesia* (Online, <http://infopendidikankita.blogspot.com>) diakses pada 11 Juni 2014

<sup>4</sup> M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2007) Hal.25

<sup>5</sup> Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2003) Hal 7

sering dikenal dengan metode mengajar klasik (ceramah) dianggap sebagai metode yang paling efektif dalam menuangkan pengetahuan kepada siswa.

Mata pelajaran Matematika di sekolah terutama di Sekolah menengah pertama merupakan mata pelajaran yang mempunyai karakteristik khusus. Jika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain, Matematika lebih menekankan pada pengajaran konsep bilangan.<sup>6</sup> Di dalam Matematika, terutama di kelas VIII terdapat pokok bahasan yang membahas tentang Fungsi/Pemetaan yang didalamnya memuat materi Grafik Fungsi. Untuk dapat mempelajari Matematika dengan baik, diperlukan kemampuan siswa dalam menguasai konsep bilangan dan aljabar. Bukan hanya konsep bilangan dan aljabar saja, tetapi juga harus mengetahui konsep pengembangan dari pembelajaran aljabar itu sendiri. Yaitu tentang Grafik fungsi/pemetaan yang mencakup metode mencari nilai fungsi menggunakan grafik. Penguasaan konsep Matematika yang kurang baik menjadikan pelajaran Matematika terkesan sulit, sehingga perlu adanya alternatif lain dalam pembelajaran matematika tersebut.

Kenyataan dilapangan yang juga terjadi adalah pada Tahun ajaran 2013/2014 pada kelas VIII di SMP Negeri 3 Langsa adalah Nilai Ulangan Matematika yang sangat tidak memuaskan pada materi Grafik Fungsi/Pemetaan. Data tersebut diperoleh dari seorang Guru Matematika bernama Herbert Siburian, S.Pd dimana beliau merupakan seorang Guru Matematika Induk khusus kelas VIII pada Tahun Ajaran 2013/2014 serta data tersebut dikumpulan dari semua guru Matematika yang mengajar kelas VIII dan diambil pada semester Ganjil tahun lalu. Berikut ini dapat dilihat tabel nilai ulangan pada materi Grafik Fungsi.

---

<sup>6</sup>Isjoni H, *Matematika Anak Masa Sekolah*. (Jakarta: Alfabeta. 2007) Hal. 26

**Tabel 1.1 Nilai Ulangan Materi Grafik Fungsi Semester Ganjil Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa**

| <b>No</b> | <b>Kelas</b> | <b>Nilai Rata-Rata Ulangan Materi Grafik Fungsi</b> | <b>Kriteria Ketuntasan (KKM=78)</b> |
|-----------|--------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1</b>  | VIII-1       | 78                                                  | Tuntas                              |
| <b>2</b>  | VIII-2       | 80                                                  | Tuntas                              |
| <b>3</b>  | VIII-3       | 80                                                  | Tuntas                              |
| <b>4</b>  | VIII-4       | 63                                                  | Tidak Tuntas                        |
| <b>5</b>  | VIII-5       | 67                                                  | Tidak Tuntas                        |
| <b>6</b>  | VIII-6       | 67                                                  | Tidak Tuntas                        |
| <b>7</b>  | VIII-7       | 62                                                  | Tidak Tuntas                        |
| <b>8</b>  | VIII-8       | 64                                                  | Tidak Tuntas                        |
| <b>9</b>  | VIII-9       | 65                                                  | Tidak Tuntas                        |

Berdasarkan tabel 1.1 diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata ulangan matematika khususnya pada materi Grafik Fungsi adalah terlihat hanya tiga kelas saja yang tuntas yaitu VIII-1, VIII-2 dan VIII-3. Sedangkan kelas yang lainnya yang tidak tuntas dalam hal ini dikategorikan dalam kategori rendah (tidak tuntas). Penyebabnya dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya ada Guru menyajikan model pembelajaran yang biasa yang sulit dipahami siswa, dan materi yang diajarkan terlalu sulit, lalu Guru tersebut tidak memanfaatkan media yang ada, padahal di sekolah tersebut sangat didukung dengan fasilitas yang sangat lengkap. Terlebih lagi kebanyakan siswanya banyak yang sangat senang belajar dengan media komputer. Disamping itu, kebanyakan siswa dalam mengerjakan soal lebih mengacu pada hasil akhirnya saja tanpa membuat proses pengerjaannya terlebih dahulu. Terutama pada materi Grafik Fungsi, kebanyakan mereka dalam menjawab soal tidak disertai dengan langkah-langkah penyelesaian dan mengarah kepada penyelesaian atau jawaban yang singkat dan instan. Akibatnya, apa yang

siswa kerjakan tersebut menjadi membingungkan guru dan terlebih lagi siswanya menjadi tidak terarah dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Agus Triadi pada tahun 2008 telah mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Software Graph terhadap hasil belajar siswa pada materi Fungsi Permintaan dan Fungsi Penawaran kelas XI IPS pada SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Ajaran 2012/2013.”<sup>7</sup> Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian tersebut adalah ada pengaruh antara pembelajaran menggunakan Software Graph dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada materi Fungsi Permintaan dan Fungsi Penawaran kelas XI IPS pada SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Ajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dan pembahasan diatas, dapat dikemukakan bahwa ada alternatif lain dalam menyelesaikan soal dalam berbentuk grafik Fungsi yaitu dengan memanfaatkan proses pembelajaran multimedia yaitu ICT. ICT adalah sistem teknologi yang dapat mereduksi batasan ruang dan waktu untuk mengambil, memindahkan, menganalisis, menyajikan, menyimpan dan menyampaikan data menjadi sebuah informasi. Pemahaman yang lebih umum istilah tersebut mengarah pada perkembangan teknologi, komputer dan telekomunikasi/multimedia (dalam berbagai bentuk), yang telah memiliki berbagai kemampuan sebagai pengolah data atau informasi, alat kontrol, alat komunikasi, media pendidikan, hiburan dan lainnya. Jelas sekali bahwa teknologi informasi tidak bisa dilepaskan dengan teknologi komputer dan telekomunikasi.

---

<sup>7</sup> Agus Triadi. 2012. *Pengaruh Software Graph terhadap hasil belajar siswa pada materi Fungsi Permintaan dan Fungsi Penawaran kelas XI IPS pada SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi tidak diterbitkan. (<http://agustriadi.wordpress.com/2012/10/13/Skripsi-Software-Graph>) diakses 18 Juli 2014

Pada penelitian ini, penulis menggunakan Software untuk Grafik Fungsi yang dinamakan dengan Software Graph yang diadopsi dari *Software Graph* yang diadopsi dari *Ivan Johansen Graph* yang diharapkan dapat lebih memudahkan siswa dalam memahami materi Grafik Fungsi. Di sini, Software Graph ini sangat mudah digunakan oleh siswa, disamping itu juga software ini mampu membuat siswa menjadi tahu bagaimana cara membuat grafik fungsi dengan baik dan benar sehingga grafik tersebut menjadi akurat dan tepat. Disamping itu, software tersebut dilengkapi dengan tutorial panduan dari internet, sehingga kita bisa mempraktekkan sendiri dan lebih terarah dalam menggunakan sekaligus mengerjakan setiap soal yang diberikan.

Oleh karena itu, berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Software Graph Pada Materi Grafik Fungsi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi perumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Adakah pengaruh penggunaan Software Graph terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 3 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan Software Graph terhadap hasil belajar siswa di SMP Negeri 3 Langsa Tahun Ajaran 2014/2015

### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

#### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Untuk membangkitkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik bagi siswa
- c. Untuk membantu keterbatasan siswa dalam memahami materi pembelajaran

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Guru**

- 1) Memberi bahan tambahan atau variasi bahan pembelajaran agar dapat digunakan guru dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah
- 2) Membantu guru dalam proses pembelajaran karena media pembelajaran dengan software Graph dirancang dan dibuat sesuai dengan instruksional dan tujuan pembelajaran di sekolah.

##### **b. Siswa**

- 1) Mempermudah siswa untuk memahami materi pembelajaran matematika, terutama pada materi Fungsi/Pemetaan.
- 2) Media pembelajaran menggunakan Software Graph dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa.

### **E. Hipotesis**

Hipotesis merupakan suatu jawaban yang masih bersifat sementara dan bersifat teoritis. Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian penulis sekarang, maka penulis mengajukan sebuah hipotesis yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan Software Graph terhadap hasil belajar siswa pada materi Grafik Fungsi kelas VIII di SMP Negeri 3 Langsa.

### **F. Definisi Operasional**

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam penelitian ini, maka definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1. Software Graph**

Software Graph yang digunakan dalam penelitian ini adalah software yang diadopsi dari Software Ivan Johansen Graph. Jadi yang ingin peneliti teliti dalam penelitian ini adalah kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal grafik fungsi linier dengan bantuan Software Graph.

#### **2. Hasil Belajar**

Hasil belajar yang ingin diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada aspek kognitif dengan tingkat pemahaman (C2) dan aplikasi (C3) pada materi grafik fungsi.