

**PENGARUH MEDIA MACROMEDIA FLASH TERHADAP
KERJA KERAS SISWA DI SMP NEGERI 8 LANGSA**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**SUNDARIONO
NIM : 1032011232**

**Program Studi
Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI LANGSA
2018 M/1438 H**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Sebagai
Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1) dalam
Ilmu Pendidikan dan Keguruan**

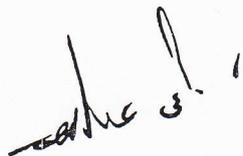
Diajukan Oleh :

**SUNDARIONO
NIM: 1032011232**

**Program Studi
Pendidikan Matematika**

Disetujui Oleh :

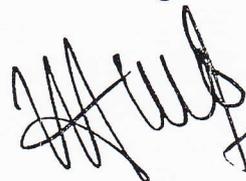
Pembimbing Pertama



Dr. H. Zulkarnaini, MA

NIP 19670511 199002 1 001

Pembimbing Kedua



Wahyuni, M.Pd

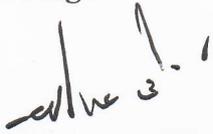
NIP 19880915 201503 2 004

terhadap Kerja Keras Siswa (Y). Kata kunci: Media, Macromedia Flash, Kerja Keras Siswa.

Langsa, 3 Februari 2017 M
7 Jumadil awal 1437 H

Diketahui / Disetujui :

Pembimbing I



Dr. H. Zulkarnaini, MA
NIP 19670511 199002 1 001

Pembimbing II



Wahyuni, M.Pd
NIP 19880915 201503 2 004

Dewan Penguji :

Ketua,



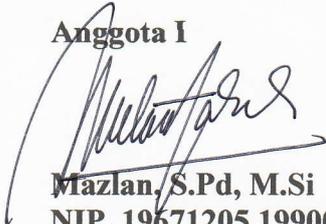
Dr. H. Zulkarnaini, MA
NIP 19670511 199002 1 001

Sekretaris,



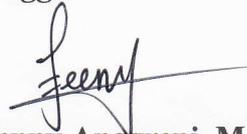
Wahyuni, M.Pd
NIP 19880915 201503 2 004

Anggota I



Mazlan, S.Pd, M.Si
NIP 19671205 199003 1 005

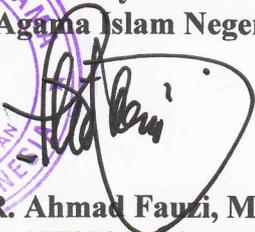
Anggota II



Fenny Anggreni, M.Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa




(DR. Ahmad Fauzi, M.Ag)
NIP 19570501 198512 1 001

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah.....	8
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
F. Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Pengertian Media Pembelajaran.....	11
B. Pengertian Macromedia Flash.....	12
C. Fungsi Macromedia Flash	14
D. Kelebihan Macromedia Flash.....	14
E. Penggunaan Macromedia Flash dalam Pembelajaran	14

F. Kerja Keras dalam Pembelajaran Matematika	16
G. Materi Phytagoras	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	23
B. Populasi dan Sampel	23
C. Jenis dann Metode Penelitian.....	24
D. Instrumen Penelitian	25
E. Teknik Pengumpulan Data.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	28
G. Uji Prasyarat Analisis.....	34
H. Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Hasil Penelitian	39
B. Uji Prasyarat Analisis.....	40
C. Analisis Data Penelitian	44
D. Analisis Angket Kerja Keras Siswa	46
E. Analisis Hasil Wawancara	47
F. Pembahasan.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan.....	52

B. Saran	55
C. Rekomendasi	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

ABSTRAK

SUNDARIONO: Pengaruh Media Macromedia Flash Terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika di IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa, 2016

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui: pengaruh media macromedia flash terhadap kerja keras siswa di SMP Negeri 8 Langsa. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa. Teknik pengambilan sampel adalah *proposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel atas pertimbangan tertentu, dalam hal ini yaitu pihak sekolah yang menentukan kelas untuk keperluan penelitian angket pengaruh media pembelajaran macromedia flash terhadap kerja keras siswa yaitu berjumlah 31 pernyataan. Setelah diuji validitas ahli dan validitas empiris, instrumen tersebut ternyata valid, sehingga jumlah pernyataan yang dieksperimenkan tetap 31 pernyataan. Analisis data dilakukan dengan uji regresi dan analisis korelasi, dan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil penelitian dengan menggunakan uji regresi yaitu membentuk suatu persamaan garis regresi linier $\hat{Y} = a + bX = \hat{Y} = 97,17 + 0,32 X$, diketahui bahwa F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($13,74 > 4,67$), maka dapat diketahui bahwa secara bersama-sama media Macromedia Flash (X) dan kerja keras (Y) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa. Nilai koefisien korelasi $r_{xy} = 0,636$ terletak pada interval $0,600 - 0,799$ yaitu mempunyai tingkat hubungan yang sangat kuat. Dan hasil nilai Determinasi adalah $40,45\%$, hal ini berarti media Macromedia Flash memberikan pengaruh sebesar $40,45\%$ terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa. Sedangkan dengan hipotesis uji-t diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar $2,97$ dan nilai t_{tabel} sebesar $1,771$. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $2,97 > 1,771$, hal ini menunjukkan bahwa media Macromedia Flash (X) berpengaruh terhadap Kerja Keras Siswa (Y).

Kata Kunci : Media, Macromedia Flash, Kerja Keras Siswa.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses pemindahan ilmu dari seorang guru atau buku sebagai gudang ilmu kepada siswa seperti sebuah pesan, proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui media tertentu ke penerima pesan. Sumber pesan, saluran/media dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Pesan yang akan dikomunikasikan adalah isi ajaran atau didikan yang ada dalam kurikulum. Sumber pesannya bisa guru, siswa, orang lain ataupun penulis buku dan prosedur media. Salurannya adalah media pembelajaran dan penerima pesannya adalah siswa atau juga guru.

Media pembelajaran adalah alat komunikasi yang digunakan untuk lebih mengefektifkan proses pembelajaran dan juga sangat membantu upaya mencapai keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Peranan media pembelajaran salah satunya adalah faktor utama yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena melalui media pesan pembelajaran dapat disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut. Untuk mewujudkan efektivitas dalam belajar dan mengajar maka harus memperhatikan bagaimana pesan pembelajaran tersebut dirancang agar siswa merasa tertarik untuk belajar. Perbedaan gaya belajar, minat, intelegensi, keterbatasan daya indera, cacat tubuh atau hambatan jarak

geografis, jarak waktu dan lain-lain dapat dibantu diatasi dengan pemanfaatan media pembelajaran.¹

Inovasi-inovasi terbaru dalam membuat atau menyiapkan media pembelajaran tentunya sangat bermanfaat bagi proses pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik juga dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik. Oleh karenanya, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi, diharapkan dapat berpengaruh terhadap penyusunan dan pembuatan media pembelajaran yang menggunakan komputer agar lebih menarik. Perangkat komputer telah menjadi bagian penting dari kehidupan manusia, komputer telah dijadikan sumber dan ruang akses informasi dan komunikasi banyak orang. Begitu juga halnya dalam proses pembelajaran, komputer saat ini adalah media pembelajaran yang sangat dibutuhkan.

Pada sejarahnya, di negara maju, misalnya Amerika Serikat, komputer sudah digunakan di sekolah-sekolah dasar sejak tahun 1980-an dan kini di setiap sekolah, komputer sudah menjadi barang yang lumrah. Dan dalam penggunaan komputer sebagai media pembelajaran di kenal dengan nama pembelajaran dengan bantuan komputer (*Computer-assisted Instruction – CAI*, atau *Computer-assisted Learning CAL*). Dilihat dari situasi belajar di mana komputer digunakan untuk tujuan menyajikan isi pelajaran, CAI bisa berbentuk tutorial, *drills and practice*, simulasi dan permainan.² Begitu juga halnya di Indonesia, saat ini telah banyak di sekolah-sekolah baik negeri maupun swasta menggunakan media pembelajaran berbantuan komputer. Kurikulum di Indonesia juga telah mengatur

¹Arief S. Sadiman, dkk. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008) , Hal. 14

²Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), Hal.158

adanya bidang studi TIK (*Teknik Informatika Komputer*) pada sekolah-sekolah menengah, dengan tujuan agar peserta didik mampu memanfaatkan kegunaan dan mengoperasikan komputer. Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran di sekolah dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan isi pelajaran misalnya dengan metode presentasi atau tutorial yang biasa dilakukan oleh instruktur. Siswa secara mandiri juga dapat belajar dengan memanfaatkan program-program dan akses internet pada komputer tersebut.

Istilah-istilah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sering kita dengar dalam kajian-kajian ilmu komputer. *Hardware* adalah alat-alat yang dapat mengantarkan pesan seperti *overload projector*, radio, televisi, dan sebagainya. Sedangkan *software* adalah isi program yang mengandung pesan seperti informasi yang terdapat pada transparansi atau buku dan bahan-bahan cetakan lainnya, cerita yang terkandung dalam film atau materi yang disuguhkan dalam bentuk bagan, grafik, diagram, dan lain sebagainya.³ Baik perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), keduanya merupakan media pembelajaran yang baik dan akan mampu memberikan manfaat yang maksimal, dengan ketentuan bahwa perangkat-perangkat tersebut dapat digunakan dan didesain secara tepat dan dengan sesuai kebutuhan belajar.

Pada saat sekarang ini media pembelajaran yang dikembangkan melalui perangkat lunak (*software*) yang biasanya berupa aplikasi, tutorial, permainan dan lain-lain sudah sangat banyak dan beragam. Ini seiring perkembangan ilmu komputer yang begitu pesat. Tidak terbatas bagi setiap orang untuk dapat

³Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran*. (Jakarta: Kencana, 2008), Hal.163

menggunakan media-media pembelajaran tersebut. Dengan cara mengunduh atau mendownload software tersebut melalui akses internet sehingga aplikasi-aplikasi tersebut dapat digunakan oleh setiap orang melalui perangkat komputer atau gadget pribadi. Hal ini menandakan bahwa kemajuan teknologi dan informasi telah memperluas ruang gerak dalam belajar, memudahkan akses ilmu pengetahuan, dan mempersempit batasan-batasan dalam belajar.

Pada pendidikan matematika tidak asing lagi bagi kita adanya media-media pembelajaran yang berbasis multimedia. Beragam jenis dari media pembelajaran tersebut semua dikembangkan atau didesain sesuai dengan kebutuhan, kondisi, waktu, dan yang paling penting sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Beberapa contoh media pembelajaran matematika berbasis multimedia yang sering kita kenal antara lain: Autograph, Cabri 3d, Animasi Power Point, Google Sketchup, Hot Potatoes dan lain-lain. Salah satu software perancang media pembelajaran pada kegiatan belajar di kalangan sekolah dasar dan sekolah menengah adalah Macromedia Flash. Macromedia Flash adalah program animasi yang telah banyak digunakan para animator untuk menghasilkan animasi yang professional. Di antara program-program animasi yang ada, Macromedia Flash merupakan program yang fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti animasi interaktif, game, Company Profile, Presentasi, Movie dan tampilan animasi lainnya.⁴

Media pembelajaran yang digunakan oleh siswa terkesan monoton, kurang menarik, dan kurang inovatif. Fakta yang terjadi, pada proses pembelajaran di

⁴Dhewiberta H, dkk. *Mahir Dalam 7 Hari Macromedia Flash MX 2004*. (Yogyakarta : Madcom & C.V. ANDI OFFSET, 2005), Hal.1

kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa bahwa media pembelajaran yang biasa digunakan adalah Lembar kerja Siswa yang dibeli dari luar sekolah dan buku paket yang disediakan sekolah. Hal ini berdampak pada hasil belajar siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dan meningkatkan hasil belajar siswa, guru harus menyadari tentang perlunya menyediakan berbagai media pembelajaran yang dapat dipergunakan di dalam kelas guna mencapai berbagai jenis tujuan pembelajaran. Salah satu sumber belajar yang dapat digunakan yaitu Media Pembelajaran Macromedia Flash.

Kesulitan belajar dan kebosanan yang terjadi pada siswa saat belajar materi Teorema Phytagoras juga terjadi pada siswa di SMP Negeri 8 Langsa, ini dikarenakan pembelajaran yang monoton. Pembelajaran terasa biasa dan membosankan karena terlalu sering menggunakan adalah Lembar Kerja Siswa yang dibeli dari luar sekolah dan buku paket yang disediakan sekolah sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru bidang studi matematika SMP Negeri 8 Langsa, serta terbukti dari hasil nilai rata-rata ulangan siswa pada materi Teorema Phytagoras yang di data dari setiap kelas pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 Data Hasil Nilai Rata-Rata Ulangan Siswa Pada Materi Teorema Phytagoras

NO	Tahun	Nilai Rata-Rata Hasil Ulangan Pada Materi Teorema Phytagoras		
		Kelas VIII-1	Kelas VIII-2	Kelas VIII-3
1	2012/2013	68	65	67
2	2013/2014	70	67	68
3	2014/2015	72	71	71

Dari Tabel 1.1 menunjukkan bahwa hasil belajar pada pokok bahasan Teorema Pythagoras masih rendah sesuai dengan KKM yaitu 73. Dalam wawancara peneliti dengan salah satu siswa yaitu Shintia Pinasti dan beberapa siswa SMP Negeri 8 Langsa, peneliti mendapati bahwa peserta didik menginginkan pembelajaran yang lebih menarik dan tidak hanya menggunakan buku-buku pelajaran dan LKS yang dibeli dari luar sekolah pada pelajaran matematika umumnya dan pada materi Teorema Pythagoras pada khususnya.

Menurut Kemp dan Dayton mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:⁵

- 1) Penyampaian pembelajaran menjadi lebih baik
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- 4) Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat di tingkatkan.
- 6) Pembelajaran dapat diberikan kapan dimana diinginkan atau diperlukan.
- 7) Sikap positif siswa terhadap apa yang dipelajari.
- 8) Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif.

Dari pendapat tersebut, dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan hasil belajar juga dapat ditingkatkan dengan maksimal. Namun dikarenakan penggunaan media pembelajaran sudah terkesan monoton dan membosankan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa, maka perlu adanya inovasi terbaru untuk merancang atau mendesain media pembelajaran yang lebih menarik.

Penggunaan Macromedia Flash untuk merancang media pembelajaran matematika pada materi Teorema Pythagoras layak dikembangkan, hal ini cukup

⁵Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran..* (Jakarta: Rajawali Pers, 2003), Hal.21

beralasan di karenakan materi yang dibahas dalam materi ini membutuhkan media konkret dalam penyampaiannya. Penyampaian konsep dan bentuk-bentuk penyajian Teorema Phytagoras, tentu harus dapat disampaikan dengan menarik dan membawa peserta didik dalam kehidupan sehari-sehari atau realita di sekitar kita. Selain dirasa mudah dan praktis, media pembelajaran ini dapat menghemat biaya atau belanja bahan.

Media pembelajaran yang dirancang menggunakan program Macromedia Flash dapat berupa audio visual, animasi-animasi, movie clip, grafik, dan lainnya, program pembelajaran ini dapat disajikan berupa tutorial dengan bantuan komputer meniru sistem tutor yang dilakukan oleh guru atau intrukstur. Dan hal ini memperjelas bahwa media tersebut merupakan media yang memiliki banyak kelebihan dan manfaat yang positif. Dari beberapa pendapat di atas tentang kelebihan-kelebihan dari media berbasis komputer ini maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash pada materi Teorema Phytagoras pada kelas VIII di SMP Negeri 8 Langsa.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian skripsi untuk menyelesaikan tugas akhir pada Prodi Pendidikan Matematika IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa yang berjudul: **“Pengaruh Media Macromedia Flash Terhadap Kerja Keras Siswa Di SMP Negeri 8 Langsa”**.

B. Batasan Masalah

Agar terfokus pada satu masalah, maka penelitian perlu dibatasi :

1. Materi yang di teliti dalam pembatasan masalah ini di batasi pada materi Teorema Phytagoras yaitu karakteristik dan bentuk penyajian Teorema Phytagoras.
2. Kelas yang di teliti dalam pembatasan masalah ini adalah kelas VIII semester ganjil.

C. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :
Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada media pembelajaran Macromedia Flash terhadap kerja keras siswa di kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa?

D. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah :
Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada media pembelajaran Macromedia Flash terhadap kerja keras siswa di kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

1. Bagi Siswa

Dapat melatih menarik minat belajar siswa dan dapat membantu siswa mengurangi kesulitan terhadap penyelesaian soal yang diberikan.

2. Bagi Guru

Sebagai masukan dalam menciptakan pembelajaran yang aktif bagi siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta menciptakan suasana kelas yang interaktif dalam pembelajaran Teorema Pythagoras.

3. Bagi Penulis

Sebagai pengalaman yang nantinya akan menjadi bekal dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikemudian hari.

4. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan agar dapat lebih kompeten dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

F. Definisi Operasional

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan pebelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran / pelatihan.

2. Macromedia Flash

Macromedia flash adalah suatu software animasi media pembelajaran untuk membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran agar lebih menarik dan mudah di pahami siswa dan penerapannya menggunakan komputer dan image proyektor.

3. Kerja Keras

Kerja keras dalam penelitian ini merupakan upaya meningkatkan prestasi belajar melalui pengembangan karakter kerja keras untuk mencapai hasil yang optimal. Penanaman karakter bangsa ini dimaksudkan agar setiap diberikan tugas, siswa mampu mengerjakan tugas tersebut sampai tuntas.

4. Teorema Phytagoras

Teorema Phytagoras adalah teorema yang hanya berlaku khusus pada segitiga siku-siku. Teorema Phytagoras dapat digunakan untuk menghitung panjang sisi dari segitiga siku-siku.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari “bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan.⁶ Association for Education and Communication Technology (AECT) mendefinisikan, “media yaitu sebagai bentuk yang dipergunakan untuk suatu penyaluran informasi. Sedangkan Gagne mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.⁷

Sejalan dengan pengertian tersebut National Education Association (NEA) berpendapat bahwa, “media adalah benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang digunakan untuk kegiatan tersebut. Dalam pendidikan, media diartikan sebagai komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi intruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Pengertian media menurut beberapa sumber adalah sebagai berikut:⁸ Menurut AECT, media sebagai bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan/informasi. Menurut Gagne, media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar. Menurut Briggs, media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar.

⁶ Sadiman. *Media Pendidikan*. Hal. 6

⁷ Arsyad. *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2008). Hal. 3

⁸ Azhar. *Media Pengajaran*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2000). Hal. 3-4

Media pembelajaran merupakan suatu alat/wahana yang jika tidak digunakan dengan baik dapat menjadikan pembelajaran menjadi verbalisme, salah tafsir, perhatian tidak berpusat, dan tidak terjadinya pemahaman yang baik dari siswa, sehingga hakikat dari media yaitu untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima benar-benar memenuhi fungsinya.

Berdasarkan defenisi tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat/wahana yang dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi pelajaran. Media pembelajaran yang memudahkan pemahaman siswa pada materi pelajaran akan meningkatkan hasil belajar siswa baik ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

B. Pengertian Macromedia Flash

Macromedia Flash adalah program animasi yang telah banyak digunakan para aminator untuk menghasilkan animasi yang professional. Di antara program-program animasi yang ada , Macromedia Flash merupakan program yang fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti animasi interaktif, game, Company Profile, Presentasi, Movie dan tampilan animasi lainnya.⁹ Wirawan Istiono menjelaskan bahwa *Macromedia Flash* adalah suatu program aplikasi berbasis vektor standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk membuat animasi logo, movie, game, menu interaktis dan pembuatan aplikasi-aplikasi web.¹⁰

⁹ Dhewiberta H, dkk. Op.Cit., Hal.1

¹⁰ Wirawan Istiono. *Education Game With Flash 8.0*. (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008). Hal.13

Macromedia Flash adalah software yang dipakai luas oleh para profesional web karena kemampuannya yang mengagumkan dalam menampilkan multimedia, menggabungkan unsur teks, grafis, animasi, suara dan serta interaktivitas bagi pengguna program animasi internet. Dewasa ini Macromedia Flash telah menjadi primadona para designer web sebagai sarana untuk menciptakan sebuah situs web yang menarik dan interaktif. Macromedia Flash merupakan sebuah program aplikasi standar authoring tool profesional yang digunakan untuk membuat animasi vektor dan bitmap yang sangat menakjubkan untuk keperluan pembuatan situs web yang interaktif dan dinamis. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs web, banner, tombol animasi, menu interaktif, interaktif form isian, e-card, screen saver dan pembuatan keseluruhan isi web atau pembuatan aplikasi-aplikasi web lain. Animasi dan gambar yang dibuat dengan flash akan tetap terlihat bagus pada ukuran windows dan resolusi layar berapapun. Hal ini disebabkan karena flash dibuat dengan teknologi vector graphic yang mendeskripsikan gambar memakai garis dan kurva, sehingga ukurannya dapat diubah sesuai kebutuhan tanpa mengurangi atau mempengaruhi kualitas dari gambar tersebut.

Selain itu, Macromedia Flash dapat juga dipakai untuk membuat film pendek atau kartun, presentasi, iklan atau web banner, animasilogo, kontrol navigasi dan lain-lain. Flash juga menyediakan kemampuan streaming video yang baru yang telah dikembangkan ke berbagai format video termasuk format MPG, DV (Digital Video), MOV (Quick time) dan AVI. Format-format video tersebut dapat disimpan ke dalam file flash menggunakan kompresi file yang lebih baik.

Dukungan video yang lebih luas tersebut memungkinkan kreativitas yang lebih baik dalam membuat movie flash. Kelebihan-kelebihan Macromedia Flash dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan guna tercapainya tujuan pembelajaran.¹¹

Berdasarkan beberapa pengertian Macromedia Flash yang telah dipaparkan oleh para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa Macromedia Flash adalah suatu software animasi media pembelajaran untuk membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran agar lebih menarik dan mudah di pahami siswa dan penerapannya menggunakan komputer dan imager proyektor.

C. Fungsi Macromedia Flash

Software *Macromedia Flash* sangat berguna dalam mendukung kesuksesan sebuah presentasi dan proses belajar mengajar (PBM). Dalam *Macromedia Flash*, kita dapat memasukan elemen-elemen seperti gambar atau movie, animasi, presentasi, game. Dapat digunakan sebagai tool untuk mendesain web, dan berbagai aplikasi multimedia lainnya.

D. Kelebihan Macromedia Flash

Macromedia flash merupakan salah satu *software* animasi yang mempunyai banyak keunggulan, diantaranya adalah program yang berorientasi objek (OOP), mampu mendesain gambar berbasis *vector*, aplikasi internet, dan lain-lain.

¹¹ Rizky Rahman J., Wawan Setiawan, dan Eka Fitrajaya R, "Optimalisasi Macromedia Flash Untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Program Studi Ilmu Komputer FPMIPA UPI", *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1:2, (Bandung: Desember 2008). Hal.5-6

Edy menyebutkan beberapa kelebihan Macromedia Flash tersebut antara lain:

- a. Animasi dan gambar konsisten dan fleksibel, karena tetap terlihat bagus pada ukuran jendela dan resolusi layar berapapun pada monitor pengguna.
- b. Kualitas gambar terjaga. Hal ini disebabkan karena Flash menggunakan teknologi Vector Graphics yang gambar memakai garis dan kurva, sehingga ukurannya dapat diubah sesuai dengan kebutuhan tanpa mengurangi atau mempengaruhi kualitas gambar.
- c. Waktu loading (kecepatan gambar atau animasi muncul atau loading time) lebih cepat dibandingkan dengan pengolah animasi lainnya, seperti *animated gifs* dan *java applet*.
- d. Mampu membuat website yang interaktif, karena pengguna (user) dapat menggunakan keyboard atau mouse untuk berpindah ke bagian lain dari halaman web atau movie, memindahkan objek, memasukkan informasi di form.
- e. Mampu menganimasi grafis yang rumit dengan sangat cepat sehingga membuat animasi layar penuh bisa langsung disambungkan ke situs web.
- f. Mampu secara otomatis mengerjakan sejumlah frame antara awal dan akhir sebuah urutan animasi, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membuat berbagai animasi.
- g. Mudah diintegrasikan dengan program Macromedia yang lain, seperti Dreamweaver, Fireworks, dan Authorware, karena tampilan dan tool yang digunakan hampir sama.
- h. Lingkup pemanfaatan luas. Selain tersebut di atas, dapat juga dipakai untuk membuat film pendek atau kartun, presentasi, iklan atau web banner, animasi logo, kontrol navigasi dan lain-lain.¹²

Karena keunggulan dan penggunaannya lebih sederhana, maka dalam penelitian pengembangan media pembelajaran ini menggunakan *software* Macromedia Flash.

E. Penggunaan Macromedia Flash Dalam Pembelajaran

Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Dalam kegiatan tersebut ketidak jelasan bahan-bahan yang

¹² Liya Nalurita, Rusdy A Siroj dan Ratu Ilma Indra Putri, "Bahan Ajar Kesebangunan dan Simetri Berbasis Contextual", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4:1, (Palembang: Juni 2010) , 47- 48

disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara kerumitan bahan yang akan disampaikan.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi mempengaruhi banyak sektor kehidupan guru yang bergelut di bidang pendidikan dan pengajaran juga tidak luput dari pengaruh tersebut. Guru dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi, terutama sekali teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang berkembang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir. Apabila guru tidak mampu mengikuti kecepatan perubahan teknologi, maka dikhawatirkan guru akan gagal menjalankan fungsinya sebagai pengajar dan pendidik.

Seiring dengan kemajuan teknologi, ada banyak sarana dan prasarana yang membuat proses belajar mengajar (PBM) jauh lebih menyenangkan bagi peserta didik. Ini mengakibatkan PBM yang mengandalkan kapur dan papan tulis nampaknya akan semakin ditinggalkan tergilas oleh kemajuan teknologi.

Guru dalam kegiatan pengajarannya dapat memanfaatkan laptop (computer jinjing) dan LCD proyektor dalam member materi pelajaran kepada para siswanya. Melalui kecanggihan teknologi ini PBM pastinya akan menjadi jauh lebih menarik. Dan, semakin kreatif guru dalam memanfaatkan teknologi, maka akan semakin baik pula daya serap siswa terhadap materi pelajaran.

F. Kerja Keras Dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Elfindri kerja keras merupakan salah satu dari 18 karakter bangsa yang diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dan merupakan sifat seseorang yang tidak mudah berputus asa yang disertai kemauan keras dalam usaha

mencapai cita-citanya.¹³ Peserta didik yang mempunyai karakter kerja keras pada umumnya memaksimalkan potensi yang dimilikinya dalam menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaannya. Karakter ini muncul sebagai wujud dari dorongan motivasi kuat serta orientasi ke depan yang jelas. Menurut Kesuma, dkk, kerja keras adalah suatu istilah yang melingkupi suatu upaya yang terus dilakukan (tidak pernah menyerah) dalam menyelesaikan pekerjaan/tugasnya yang menjadi tugasnya sampai tuntas.¹⁴ Menurut Naim dalam Muryaningsih dan Anggoro makna kerja keras yaitu kita harus bekerja lebih banyak dari pada orang lain. Kerja keras dalam dunia pendidikan memiliki pengertian yaitu keseriusan seorang pelajar dalam menjalani proses pembelajaran.¹⁵

Kerja keras dalam penelitian ini merupakan upaya meningkatkan prestasi belajar melalui pengembangan karakter kerja keras untuk mencapai hasil yang optimal. Penanaman karakter bangsa ini dimaksudkan agar setiap diberikan tugas, siswa mampu mengerjakan tugas tersebut sampai tuntas. Penanaman kerja keras siswa dalam proses pembelajaran dapat dilakukan guru saat mengerjakan tugas secara individu maupun dilakukan saat kegiatan diskusi. Penanaman sikap kerja keras diharapkan mampu membantu guru dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.

¹³ Elfindri, dkk. *Pendidikan Karakter*. (Jakarta: Banduose Media. 2012). Hal. 35.

¹⁴ Kesuma, D. dkk. *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*. (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2012). Hal. 27.

¹⁵ Muryaningsih, S. dan Anggoro, S. Upaya Peningkatan Sikap Kerja Keras Dan Prestasi Belajar Materi Matematika Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran *Van Hiele* Di Kelas V SD Muhammadiyah Purwokerto. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian LPPM UMP 2014 ISBN 978-602-14930-2-1 Purwokerto, 6 September 2014*. Hal. 263-267.

Adapun karakteristik kerja keras menurut Kesuma, dkk adalah perilaku seseorang yang dicirikan oleh kecenderungan sebagai berikut:¹⁶

- 1) Merasa risau jika pekerjaannya belum selesai sampai tuntas.
- 2) Mengecek/memeriksa terhadap apa yang harus dilakukan/apa yang menjadi tanggung jawabnya.
- 3) Mampu mengelola waktu yang dimilikinya.
- 4) Mampu mengorganisasi sumber daya yang ada untuk menyelesaikan tugas dan tanggung jawabnya.

Kerja keras mempunyai beberapa indikator untuk mengetahui pencapaian Kerja Keras Siswa. Indikator kerja keras tersebut tertuang dalam tabel di berikut ini:

Tabel. 2.1 Indikator Kerja Keras¹⁷

Nilai	Indikator
Kerja keras: perilaku menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar, tugas dan menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya	Mengerjakan tugas dengan rapi dan teliti
	Mencari sumber informasi dari luar sekolah
	Mengerjakan tugas-tugas dari guru pada waktunya
	Fokus pada tugas-tugas yang diberikan guru di sekolah
	Mencatat sungguh-sungguh sesuatu yang dibaca, diamati dan didengar untuk kegiatan kelas

Dari penjelasan sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwa kerja keras adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk mencapai hasil yang diinginkan sampai tuntas tanpa kata menyerah dengan indikator (1) Mengerjakan tugas

¹⁵ Kesuma , D. dkk. *Od.Cit.*, Hal. 36.

¹⁶ Depdiknas. *Kerja Keras Merupakan Kunci Sukses*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal.

dengan rapi dan teliti; (2) Mencari sumber informasi dari luar sekolah; (3) Mengerjakan tugas-tugas dari guru pada waktunya; (4) Fokus pada tugas-tugas yang diberikan guru di sekolah; (5) Mencatat sungguh-sungguh sesuatu yang dibaca, diamati dan didengar untuk kegiatan kelas. Kerja keras harus ditanamkan pada siswa dalam kegiatan pembelajaran agar siswa termotivasi untuk selalu bekerja keras mengejar hasil yang diinginkan.

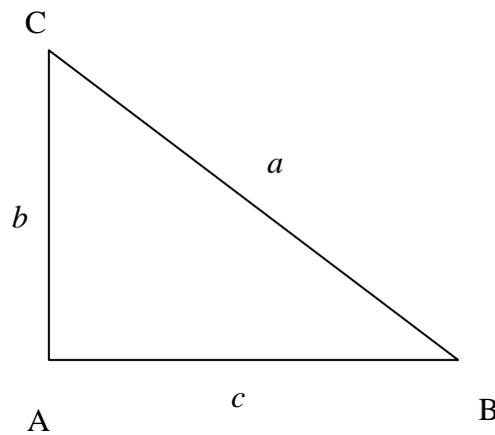
G. Materi Teorema Phytagoras

1. Menghitung Panjang Sisi Segitiga Siku-Siku

Untuk setiap segitiga *siku-siku* selalu berlaku, luas persegi pada hipotenusa sama dengan jumlah luas persegipada sisi yang lain (sisi siku-sikunya). Teorema ini disebut Teorema Pytagoras, karena teorema ini pertama kali di temukan oleh Phytagoras, yaitu seorang ahli matematika bangsa Yunani yang hidup dalam abad keenam masehi.

Teorema Phytagoras yang pembuktiannya telah dilakukan dapat digunakan untuk menghitung panjang suatu sisi segitiga siku-siku. Dari Teorema Phytagoras dapat diturunkan rumus sebagai berikut :¹⁸

¹⁷Cholik Adinawan, Sugijono. *Matematika SMP untuk Kelas VIII*. (Jakarta: Erlangga, 2004). Hal. 78



Jika segitiga ABC siku-siku di A,

maka berlaku :

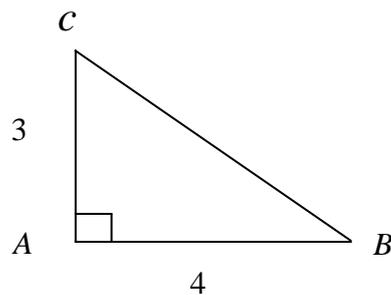
$$BC^2 = AB^2 + CA^2$$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$b^2 = a^2 - c^2$$

$$c^2 = a^2 - b^2$$

1. Misalkan $\triangle ABC$ siku-siku di titik A. Panjang $AB = 4$ cm dan $AC = 3$ cm. Hitunglah panjang BC !



Penyelesaian :

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = 4^2 + 3^2$$

$$BC^2 = 16 + 9$$

$$BC = 25$$

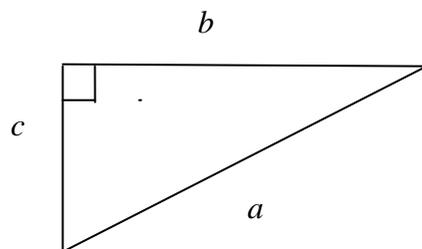
$$BC = \sqrt{25}$$

$$BC = 5$$

Jadi, panjang $BC = 5$ cm.

2. Pada gambar di bawah, diketahui $b = 7$ dan $c = 5$.

Hitunglah nilai a !



Penyelesaian :

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 = 7^2 + 5^2$$

$$a^2 = 49 + 25$$

$$a^2 = 74$$

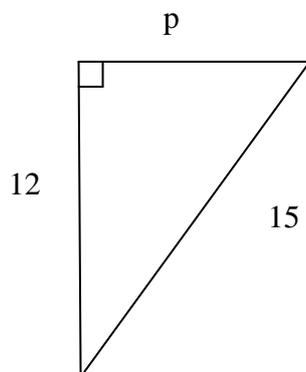
$$a = \sqrt{74}$$

$a = 8,602$ (dengan cara menghitung), atau

$a = 8,59$ (dengan cara perkiraan); atau

$a = 8,60$ (menggunakan tabel)

3. Berdasarkan gambar di bawah, hitunglah nilai p !



Penyelesaian :

$$15^2 = p^2 + 12^2$$

$$255 = p^2 + 144$$

$$225 - 144 = p^2$$

$$81 = p^2$$

$$p = \sqrt{81}$$

$$p = 9$$

atau

$$p^2 = 15^2 - 12^2$$

$$p^2 = 255 - 144$$

$$p^2 = 81$$

$$p = \sqrt{81}$$

$$p = 9$$

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Langsa di kelas VIII Tahun Ajaran 2015/2016. Adapun pembagian waktu penelitian dapat diperincikan seperti berikut:

Tabel 3.1. Pembagian Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu															
		Juli		Agustus				September				Oktober					
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Pengajuan proposal	■	■	■													
2	Penyusunan rancangan Penelitian				■	■	■	■	■	■							
3	Pelaksanaan penelitian										■	■					
4	Penulisan hasil penelitian												■	■	■		

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan.¹⁹ Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 8 Langsa Tahun Pelajaran 2015/2016. Sampel adalah sebagai bagian dari populasi.²⁰ Pengambilan sampel dalam penelitian ini diambil secara *teknik purposive sampling*. *Purposive Sampling*

¹⁹ S. Margono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007). Hal. 118

²⁰ *Ibid.*, hal. 121

merupakan teknik pengambilan sampel atas pertimbangan tertentu.²¹ Pertimbangan dalam hal ini yaitu pihak sekolah yang menentukan kelas untuk keperluan penelitian sehingga tidak dimungkinkannya peneliti untuk memilih sampel secara acak. Hal ini juga ditinjau sebagaimana kelas tersebut merupakan kelas inti, selain itu siswa kelas VIII-1 juga mudah untuk diatur dibandingkan kelas lainnya, kelas ini adalah kelas yang sering digunakan sebagai kelas penelitian dari hasil pengambilan sampel didapati kelas VIII-1 sebagai kelas Penelitian.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1	VIII. 1	15
2	VIII. 2	15
3	VIII. 3	22
Jumlah		52

C. Jenis dan Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang artinya penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala peristiwa dan kejadian pada saat sekarang serta mengungkapkan data yang telah berlangsung tanpa mempengaruhi variabel terikat. Berdasarkan sifatnya yaitu mencoba mengungkapkan suatu fenomena dengan menggunakan dasar perhitungannya atau data kualitatif yang diangkakan. Maka jenis penelitian ini adalah kuantitatif, dimana data yang diperoleh berasal dari angket, maka penelitian ini merupakan penelitian survey.

²¹Sugiyono. *Metode Penelitian....*, hal. 56

D. Instrumen Penelitian

1. Pembuatan kisi-kisi angket

Sebelum dilakukan penyusunan angket tertulis dibuat dahulu konsep yang berupa kisi-kisi angket yang disusun dalam suatu tabel, kemudian dijabarkan dalam aspek dan indikator yang sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai. Dari aspek dan indikator tersebut kemudian dijadikan landasan penyusunan kisi-kisi angket.

Adapun kisi-kisi angket adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 : Kisi-kisi Instrumen Pengaruh Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa.

No	Aspek	Indikator	No Item		Jumlah
			Positif	Negatif	
1.	Kerja Keras	1. Mengerjakan tugas dengan rapi dan teliti.	10 19 21	1 8 29	6
		2. Mencari sumber informasi dari luar sekolah.	5 20 23 28	17 24 25	7
		3. Mengerjakan tugas-tugas dari guru tepat waktunya.	9 18	7 12 14 15	6
		4. Fokus pada tugas-tugas yang diberikan guru di sekolah.	26	3 22 27 30 31	6
		5. Mencatat sungguh-sungguh sesuatu yang dibaca, diamati dan didengar untuk kegiatan kelas.	2 6	4 11 13 16	6
Jumlah					31

2. Penyusunan Angket

Setelah kisi-kisi angket dibuat maka item-item pertanyaan disertai dengan alternatif jawaban kemudian disusun pedoman pengisian angket. Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa angket merupakan alat pengumpul data yang berupa daftar pertanyaan atau isian yang harus diisi oleh responden. Setelah selesai dijawab data disusun untuk diolah sesuai dengan standar yang telah ditetapkan sebelumnya, kemudian disajikan dalam laporan penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan instrument penelitian berupa angket tertutup dan wawancara.

1. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna.²² Yaitu menyebarkan sejumlah pertanyaan berikut alternatif jawaban yang diisi oleh responden, yaitu siswa SMP Negeri 8 Langsa kelas VIII, sehingga angket ini akan diketahui pengalaman responden yang dialaminya. Angket yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup atau disebut juga dengan *close from questioner* yaitu kuesioner dengan skala *Likers*. Skala *Likers* digunakan untuk

²² Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian...*, hal. 71

mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial.²³

Untuk setiap pernyataan terdiri atas 5 pilihan jawaban, Masing-masing jawaban diberi nilai 5 untuk jawaban “Sangat Sering (SS)”, nilai 4 untuk jawaban “Sering(S)”, nilai 3 untuk jawaban “Kadang-kadang (KK)”, nilai 2 untuk jawaban “Jarang (J)” dan nilai 1 untuk jawaban “Tidak Pernah (TP)” berlaku untuk pernyataan positif, sedangkan pernyataan negatif nilai akan dibalik mulai dari nilai 1 untuk jawaban “Sangat Sering (SS)”, nilai 2 untuk jawaban “Sering (S)”, nilai 3 untuk jawaban “Kadang-Kadang (KK)”, nilai 4 untuk jawaban “Jarang (J)”, dan nilai 5 untuk jawaban “Tidak Pernah (TP)”. Variabel dari penyusunan angket dikembangkan berdasarkan indikator kerja keras. Sebelum angket digunakan sebagai alat pengumpulan data terlebih dahulu angket divalidasi oleh dua orang ahli dibidangnya yaitu Rita Sari, M. Pd dan Siti Habsari Pratiwi, M. Pd. Setelah dilakukan revisi terhadap pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada angket tersebut, maka pertanyaan yang telah dikembangkan dapat dianggap representatif dan memiliki validasi yang memadai untuk digunakan pada penelitian ini sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan oleh peneliti.

2. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan antara dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan.²⁴ Wawancara berfungsi

²³ Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk...* hal. 87

²⁴ Cholid Narbuko dan Abu Ahmadi. *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 1999), hal. 83.

sebagai kriterium, dimana wawancara digunakan untuk menguji kebenaran dan kemantapan data yang diperoleh dengan instrument sebelumnya. Kegiatan wawancara ini dilakukan kepada 15 orang responden dimana keseluruhan dari mereka adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa.

Untuk menghindari kesalahan data yang akan dianalisis dan data wawancara terjamin valid, maka hasil dari wawancara ini perlu diuji terlebih dahulu, salah satu teknik pengujiannya yaitu dengan teknik triangulasi. Adapun triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Triangulasi merupakan cara terbaik untuk menghilangkan perbedaan-perbedaan konstruksi kenyataan yang ada dalam suatu studi sewaktu mengumpulkan data tentang berbagai kejadian dan hubungan dari berbagai pandangan. Dengan triangulasi peneliti dapat *me-recheck* temuan dengan jalan membandingkannya dengan berbagai sumber, metode, atau teori.²⁵

F. Teknik Analisis Data

Peneliti menggunakan angket dengan skala likers untuk mengumpulkan data terhadap Kerja Keras Siswa dalam pembelajaran. Pengukuran dilakukan dengan memberikan skor dari jawaban angket yang diisi oleh responden. Dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Sangat sering diberi skor 5
- b. Sering diberi skor 4
- c. Kadang - kadang diberi skor 3

²⁵ Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Ed.Revisi, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010), hal. 330-332

- d. Jarang diberi skor 2
- e. Tidak Pernah diberi skor 1

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif presentase. Analisis deskriptif presentase digunakan untuk mengetahui persentase tiap-tiap faktor berdasarkan skor jawaban responden dengan rumus:

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- DP = Deskripsif Persentase (%)
- N = Jumlah total nilai responden
- n = Jumlah skor yang diperoleh²⁶

Klasifikasi tingkatan masing-masing kompetensi dalam bentuk persentase untuk menggolongkan Kerja Keras siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Tabel Interval dan Kategori Kerja Keras Siswa

Rentang % Skor	Kategori
84 – 100	Sangat Baik
68 – 83	Baik
52 – 67	Cukup
36 – 51	Kurang
20 – 35	Sangat Tidak Baik

Hasil persentase yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan ditarik suatu kesimpulan.

Dan untuk pengolahan data angket atau ceklis digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

²⁶ Riduwan. *Belajar Mudah Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabet, 2004), hal. 71

- 1) Hitung (Nt) = Σ data x Σ item x skor maksimum
- 2) Hitung (Nr) = Σ data x Σ item x skor minimal
- 3) Tentukan Range (R) = (Nt) – (Nr)
- 4) Tentukan panjang interval

$$(p) = \frac{R}{\text{banyak kriteria yang diinginkan } (i)} + 1$$

Keterangan:

Nt = jumlah skor tertinggi

Nr = jumlah skor terendah

skor max = skor tertinggi dari penilaian

skor min = skor terendah dari penilaian

i = banyak kriteria yang diinginkan

- 5) kemudian untuk menentukan tabel kriteria hasil dari perhitungan diatas sebagai berikut;
 - a) Buat interval kelas i : untuk i = 1, 2, 3, 4, 5
 Kelas ke- i intervalnya : (Nr + (i - 1) p) (Nr + ip - 1) dan seterusnya sampai kepada kelas terakhir.
 - b) Untuk kriteria kelas pertama dinyatakan; sangat tidak valid sampai sangat valid.
 - c) Jumlahkan skor seluruh item yang telah dinilai validator
 - d) Tentukan jumlah skor diatas masuk kepada kelas interval yang memenuhi dan menuliskan kriteria yang memenuhi.²⁷
 - e) Untuk menentukan kriteria persentase per item menggunakan rumus;

$$\text{Persentase} = \frac{\Sigma(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

²⁷Ibid., hal. 88-89

Σ = jumlah
 n = jumlah seluruh butir angket²⁸

Tabel 3.5 Konversi Tingkat Pencapaian

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
1.864 – 2.325	Sangat baik
1.398 – 1.863	Baik
932 – 1.397	Cukup
466 – 931	Kurang
0 – 465	Tidak Baik

a. Uji Validitas Tes

Uji validitas tes dalam penelitian ini digunakan untuk menyelidiki lebih lanjut butir-butir soal yang mendukung dan yang tidak mendukung yang akan dijadikan alat pengumpul data. Dukungan setiap butir soal dinyatakan dalam bentuk korelasi. Untuk mendapatkan validitas butir soal digunakan rumus korelasi Product Moment Pearson, yaitu:²⁹

$$r_{xy} = \frac{N(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi
 ΣX = Jumlah skor item
 ΣX = Jumlah skor total (seluruh item)
 N = Jumlah responden

Kriteria pengujian pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$). n adalah jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item instrumen dianggap valid.

²⁸Tegeh, I M. & Kirna, I M. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan*. (Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha, 2010). Hal. 101

²⁹Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2005). Hal. 73

Untuk mengetahui tinggi, sedang, atau rendahnya validitas instrumen, nilai koefisien dengan kriteria Guilford dalam Suherman sebagai berikut:³⁰

Tabel 3.6 Kriteria Validitas Instrumen

Kriteria	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Kurang
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Pada uji instrumen penelitian ini, data diambil dari 20 responden melalui penyebaran angket. Adapun ringkasan hasil perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.7 Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Validitas Angket Kerja Keras Siswa

No Item	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,648	0,444	Valid
2	0,72	0,444	Valid
3	0,35	0,444	Valid
4	0,648	0,444	Valid
5	0,72	0,444	Valid
6	0,72	0,444	Valid
7	0,35	0,444	Valid
8	0,648	0,444	Valid
9	0,72	0,444	Valid
10	0,35	0,444	Valid
11	0,72	0,444	Valid
12	0,648	0,444	Valid
13	0,72	0,444	Valid
14	0,72	0,444	Valid
15	0,35	0,444	Valid
16	0,648	0,444	Valid
17	0,648	0,444	Valid
18	0,648	0,444	Valid

³⁰ Suherman, E. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. (Bandung: JICA UPI, 2003). Hal. 112-113

19	0,72	0,444	Valid
20	0,72	0,444	Valid
21	0,648	0,444	Valid
22	0,72	0,444	Valid
23	0,648	0,444	Valid
24	0,72	0,444	Valid
25	0,72	0,444	Valid
26	0,72	0,444	Valid
27	0,648	0,444	Valid
28	0,35	0,444	Valid
29	0,72	0,444	Valid
30	0,648	0,444	Valid
31	0,35	0,444	Valid

Berdasarkan Tabel tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa seluruh item angket *Kerja Keras Siswa* dinyatakan valid. Hal ini ditunjukkan oleh harga r_{xy} untuk seluruh item lebih besar dari r_{tabel} . Dengan demikian ke-31 item tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

b. Uji Reliabilitas Tes

Instrumen dengan reliabilitas yang baik memberikan hasil yang konsisten walaupun dikerjakan oleh siapapun (dalam level yang sama), kapanpun dan dimanapun berada. Untuk mengetahui reliabilitas instrument peneliti menggunakan Pendekatan rumus Cronbach Alpha

$$r_{II} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Instrumen dianggap reliabel, jika $r_{II} \geq r_{tabel}$ untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = n-1$. Dan tolak ukur untuk menginterpretasikan koefisien reliabilitas alat evaluasi menurut Guilford dalam Suherman sebagai berikut:

Tabel 3.8 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabel	Interpretasi
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Instrumen yang memiliki sifat konsisten berarti jawaban yang diperoleh dari angket tersebut relatif sama untuk pengujian pada waktu dan tempat yang berlainan. Teknik yang digunakan yaitu rumus *Cronbach Alpa*. Nilai r_{11} untuk angket Kerja Keras Siswa didapat 0,95, dan untuk media *Machromedia Flash* di dapat 1,0. Harga r_{11} tersebut diantara 0,800 dan 1,000, sehingga reliabilitasnya dinyatakan sangat tinggi, hal ini sesuai pendapat Suharsimi bahwa kriteria reliabilitas ($0,800 \leq r_{11} < 1,00$) bernilai sangat tinggi.

G. Uji Prasyarat Analisa

Untuk mengetahui hasil perolehan analisis data, maka perlu dilakukan pengujian persyaratan analisis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Riduwan dan H. Sunarto menyebutkan bahwa “Metode Chi Kuadrat χ^2 digunakan untuk mengadakan pendekatan dari beberapa faktor atau mengevaluasi frekuensi yang diselidiki atau frekuensi hasil observasi (f_0) dengan frekuensi yang diharapkan (f_e) dari sampel apakah terdapat hubungan atau tidak,”³¹ Uji

³¹ Riduwan, dan H. Sunarto. *Pengantar Statistika*. (Bandung: Alfabeta, 2011). Hal. 68

normalitas ini digunakan untuk mengetahui normal tidaknya data yang diambil dari populasi yang sama.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_o}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi-kuadrat

F_o = frekuensi yang diperoleh dari data penelitian

F_e = frekuensi yang diharapkan

Distribusi untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 1$).

Kriteria pengujian :

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ berarti distribusi data tidak normal, sebaliknya

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ berarti data berdistribusi normal

b. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas regresi dilakukan untuk mengukur derajat keeratan hubungan, memprediksi besarnya arah hubungan itu, serta maramalkan besarnya variabel dependen jika nilai variabel independen diketahui.

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Menentukan keputusan pengujian linieritas:

Mencari F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{Tabel} = F_{\{(1-\alpha)(dk_{TC}(dk_E))\}}$$

Menentukan keputusan pengujian:

Jika $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, artinya data berpola linier dan Jika $F_{Hitung} > F_{Tabel}$, artinya data berpola tidak linier

Tabel 3.9. Rancangan Ringkasan Anava Variabel X dan Y Untuk Uji Linieritas

Sumber Variansi (SV)	Derajat Kebebasan (dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	n	$\sum Y^2$	-	Linier	Linier
Regresi ^(a) Regresi ^(b) Residu	1 1 n-2	JK _{reg(a)} JK _{reg b(a)} JK _{res}	RJK _{reg(a)} RJK _{reg} b(a) JK _{res}	Ket	
Tuna Cocok Kesalahan (Error)	k-2 n-k	JK _{TC} JK _E	RJK _{TC} RJK _E		

H. Analisis Data

1. Uji Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier sederhana yang didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan umum regresi linier sederhana adalah:

$$Y = a + Bx$$

Dimana:

Y = subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

a = harga y ketika harga x = 0 (harga konstan)

b = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen bila (+) arah garis naik dan bila (-) maka arah garis turun.

X = subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

2. Pengujian Hipotesis

a. Analisis korelasi

Analisis Korelasi adalah analisis dimana ada tidaknya hubungan satu variabel dan variabel lainnya. Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui kuat lemahnya pengaruh antar variabel yang dianalisis. Analisis korelasi yang digunakan adalah *Product Moment Karl Pearson*, dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

N = Jumlah responden

Korelasi *Pearson Product Moment* dilambangkan dengan (r) dengan ketentuan nilai r tidak lebih dari harga ($-r \leq r \leq +1$). Apabila nilai $r = -1$, artinya korelasinya negatif sempurna; $r = 0$, artinya tidak ada korelasi; $r = 1$, berarti korelasinya sangat kuat. Sedangkan arti harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai berikut.³²

Setelah diperoleh nilai r_{xy} , untuk mengetahui penafsiran terhadap koefisien korelasi maka digunakan interpretasi terhadap koefisien yang diperoleh. Interpretasi tersebut adalah sebagai berikut:

³² Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian.....*, hal :138

Tabel 3.10 Interpretasi Nilai r .³³

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Setelah nilai koefisien korelasi ditemukan, maka digunakan uji hipotesis, yaitu:

$H_0 \rightarrow r = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara media Macromedia Flash terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa.

$H_a \rightarrow r \neq 0$: Terdapat pengaruh yang signifikan antara media Macromedia Flash terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa.

b. Uji T

Untuk mengetahui signifikan atau tidak signifikannya hubungan antar variabel maka dihitung menggunakan uji-t, yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = nilai t
 r = nilai koefisien korelasi
 n = Jumlah sampel

pengujian dilakukan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan ($dk = n - 2$) kaidah pengujian:

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 184

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka tolak H_0 artinya signifikan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ terima H_0 artinya tidak signifikan.

Selanjutnya untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$KP = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Nilai koefisien Determinan

r = nilai koefisien korelasi

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan perencanaan pembelajaran yang akan dilakukan dengan berpedoman pada silabus kurikulum KTSP, SK, KD, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang peneliti terapkan. Peneliti merancang RPP, skenario pembelajaran, penetapan metode dan strategi pembelajaran, dan memilih media pembelajaran yakni media Macromedia Flash.

Peneliti merancang RPP untuk kelas Penelitian, Perancangan RPP telah divalidasi oleh dua validator yang diawali dengan pemberian saran perbaikan-perbaikan dan setelah direvisi RPP tersebut dilanjutkan dengan penilaian oleh validator. Hasil penilaian dijadikan alat untuk mengukur tingkat validitas pada RPP tersebut. Instrument validasi dilampirkan pada Lampiran 1 dan Lampiran 2. Skor akhir penilaian validasi untuk kelas penelitian mencapai skor 66 dengan persentase total 82 % yang terlampir pada Lampiran 4. Dengan demikian berdasarkan kriteria hasil validasi RPP menunjukkan bahwa RPP termasuk kriteria Valid pada kelas Penelitian.

Setelah proses desain RPP selesai, peneliti membuat Angket yang akan digunakan pada akhir pembelajaran guna untuk melihat Kerja Keras Siswa dalam belajar. Angket yang digunakan telah divalidasi oleh dua orang validator yang

diawali dengan pemberian saran perbaikan-perbaikan dan setelah direvisi Angket tersebut dilanjutkan dengan penilaian valid atau tidak valid oleh validator, yang terlampir pada lampiran.

B. Uji Prasyarat Analisis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media Macromedia Flash terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa. Metode analisis data menggunakan analisis regresi linier sederhana, tetapi jika data tidak memenuhi asumsi regresi, maka penerapan regresi akan bias, untuk itu perlu dilakukan pengujian prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan linearitas.

a. Uji Normalitas

Setelah peneliti memperoleh nilai hasil pengujian pada kelompok sampel (tabel 4.1), peneliti membuat distribusi frekuensi nilai angket Kerja Keras Siswa kelompok sampel (tabel 4.2).

Tabel 4.1 Data Skor Angket Kerja Keras Siswa Pada Kelas Penelitian

No	Hasil Skor Tes Kerja Keras Siswa
	Kelas Penelitian
1	50
2	53
3	54
4	52
5	54
6	52

7	53
8	57
9	50
10	61
11	52
12	57
13	52
14	53
15	53
16	51
17	56
18	56
19	54
20	57
21	59
22	51
23	55
24	51
25	53
26	53
27	52
28	52
29	53
30	57
31	50

Tabel diatas merupakan hasil angket Kerja Keras Siswa terhadap media Macromedia Flash di SMP Negeri 8 Langsa. Hasil skor tes Kerja Keras Siswa

tersebut diperoleh dari setiap pertanyaan angket yang dijawab oleh seluruh siswa sebagai sampel penelitian.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelompok Sampel
Macromedia Flash**

Batas Kelas	Z Skor	Luas 0 – Z	Luas Tiap Kelas Interval	fe	f ₀
106	-0,69	0,2549			
			0,1485	2,2275	3
109	-0,27	0,1064			
			0,0468	0,702	5
112	0,15	0,0596			
			0,1594	2,391	4
115	0,58	0,2190			
			0,1199	1,7985	1
118	0,99	0,3389			
			0,0833	1,2495	1
121	1,42	0,4222			1
Total	2,18	1,40			15

Dari hasil uji normalitas kelompok sampel untuk angket media Macromedia Flash, diperoleh nilai $\bar{X} = 110,9$ dan nilai $S = 17,11$ dan $\chi^2_{hitung} = 6,48$. Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, yaitu $6,48 < 11,070$ maka data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kelompok Sampel Kerja Keras Siswa

Batas Kelas	Z Skor	Luas 0 – Z	Luas Tiap Kelas Interval	fe	f₀
39,5	-1,09	0,3621			
			0,1957	2,9355	2
41,5	-0,43	0,1664			
			0,0754	1,131	5
43,5	0,23	0,0910			
			0,2223	3,3345	5
45,5	0,89	0,3133			
			0,1261	1,8915	2
47,5	1,55	0,4394			
			0,047	0,705	
49,5	2,21	0,4864			1
Total	3,36	1,421			15

Dari hasil uji normalitas kelompok sampel untuk angket Kerja Keras Siswa, diperoleh nilai $\bar{X} = 42,8$ dan nilai $S = 13,03$ dan $\chi^2_{hitung} = 3,28$. Untuk $\alpha = 5\%$, dengan $dk = 6 - 1 = 5$ diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 11,070$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, yaitu $3,28 < 11,070$ maka data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas regresi antar variabel bebas dengan variabel terikat digunakan untuk mengetahui model regresinya berbentuk linier atau non linier. Dari hasil perhitungan uji linieritas diperoleh harga F_{hitung} untuk media Macromedia Flash (X) terhadap Kerja Keras Siswa (Y) sebesar 3,88, nilai F ini dikonsultasikan

dengan nilai F_{tabel} dengan dk pembilang = 7 dan dk penyebut = 6 taraf signifikansi 0,05 adalah 4,21.

Perbandingan kedua nilai tersebut diperoleh nilai $F_{hitung} = 3,88 < F_{tabel} = 4,21$ karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka disimpulkan bahwa hubungan antara media Macromedia Flash (X) terhadap Kerja Keras Siswa (Y) adalah linier.

Tabel 4.4 Ringkasan Anava Variabel X dan Y Untuk Uji Linieritas Regresi

Sumber Variansi (SV)	Derajat Kebebasan (Dk)	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{Hitung}	F_{Tabel}
Total	15	27570	Linier	3,88	4,21
			Signifikan	13,74	4,67
Regresi _(a)	1	184371,27	184371,27	Ternyata $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ atau 3,88 < 4,21 maka data berpola linier	
Regresi _(b/a)	1	4238,912	4238,912		
Residu	13	4011,182	308,55		
Tuna Cocok	7	3682,762	526,11		
Kesalahan(Error)	6	328,42	87,68		

Jumlah Kuadrat (JK) dengan jumlah siswa 15 sebagai sampel diperoleh nilai 27570, Jumlah Kuadrat regresi (JK)_{reg (a)} dengan derajat kebebasan 1 diperoleh nilai 184371,27, Jumlah Kuadrat regresi (JK)_{reg(b/a)} dengan derajat kebebasan 1 diperoleh nilai 4238,912, Jumlah Kuadrat residu (JK)_(res) dengan derajat kebebasan 13 diperoleh nilai 4011,182, Jumlah Kuadrat tuna cocok (JK)_(tc) dengan derajat kebebasan 7 diperoleh nilai 3682,762, Jumlah Kuadrat error (JK)_(e) dengan derajat kebebasan 6 diperoleh nilai 328, 42.

Nilai Rata-Rata Jumlah Kuadrat regresi (RJK)_{reg (a)} dengan derajat kebebasan 1 diperoleh nilai 184371,27, nilai Rata-Rata Jumlah Kuadrat regresi

(RJK)_{reg (b/a)} dengan derajat kebebasan 1 diperoleh nilai 4238,912, nilai Rata-Rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK)_(tc) dengan derajat kebebasan 7 diperoleh nilai 526,11, nilai Rata-Rata Jumlah Kuadrat Regresi Kesalahan/Error (RJK)_(e) dengan derajat kebebasan 6 diperoleh nilai 87,68.

Nilai Rata-Rata Jumlah Kuadrat regresi RJK dengan derajat kebebasan 15 diperoleh nilai Linier untuk F_{hitung} yaitu 3,88 sedangkan F_{tabel} yaitu 4,21, dan nilai Signifikan untuk F_{hitung} yaitu 13,74 sedangkan F_{tabel} yaitu 4,76. Ternyata $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan nilai $3,88 < 4,21$, maka data berpola Linier. Dan $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan nilai $13,74 > 4,67$, maka terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel.

C. Analisis Data Penelitian

1. Analisis Regresi Sederhana

Hasil pengujian regresi membentuk suatu persamaan garis regresi linier $\hat{Y} = a + bX = \hat{Y} = 97,17 + 0,32 X$, dengan nilai F_{hitung} dari hasil analisis data sebesar 3,88 dan taraf signifikan 0,05 diperoleh F_{hitung} sebesar 13,74. Diketahui bahwa F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($13,74 > 4,67$), maka dapat diketahui bahwa secara bersama-sama media Macromedia Flash (X) dan Kerja Keras Siswa (Y) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa.

$$a = 97,17$$

Nilai konstanta sebesar 97,17 yang berarti bahwa jika tidak mempertimbangkan media Macromedia Flash, maka Kerja Keras Siswa pada kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa sebesar 97,17 satuan.

$$b = 0,32$$

Variabel media Macromedia Flash (X) mempunyai pengaruh yang positif terhadap Kerja Keras Siswa, dengan koefisien regresi sebesar 0,32 yang artinya apabila variabel media Macromedia Flash meningkat sebesar 1 satuan, maka Kerja Keras Siswa akan meningkat sebesar 0,32 satuan dengan asumsi bahwa variabel lain dalam kondisi konstan.

2. Uji Korelasi

Analisis ini bertujuan untuk menguji pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Adapun hasil dari pengujian statistik adalah , $r_{xy} = 0,636$ terletak pada interval 0,600 – 0,799 yaitu mempunyai tingkat hubungan yang sangat kuat. Dan hasil nilai Determinasi adalah 40,45%, hal ini berarti media Macromedia Flash memberikan pengaruh sebesar 40,45% terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Macromedia Flash (X) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Kerja Keras Siswa (Y).

3. Uji t

Analisis ini bertujuan untuk menguji pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui nilai t_{hitung} sebesar 2,97 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,771. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan nilai $2,97 > 1,771$, hal ini menunjukkan bahwa media Macromedia Flash (X) berpengaruh terhadap Kerja Keras Siswa (Y).

D. Analisis Angket Kerja Keras Siswa

Angket Kerja Keras Siswa yang telah dikembalikan pada peneliti digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat Kerja Keras Siswa pada proses pembelajaran dengan menggunakan media Macromedia Flash. Angket diisi oleh 15 siswa pada kelas penelitian yang telah mengikuti pembelajaran menggunakan media Macromedia Flash. Pengolahan data angket dapat dilihat pada lampiran 7 dan lampiran 8. Secara garis besar hasil olah data angket Kerja Keras Siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Tabel Hasil Olah Data Angket Kerja Keras Siswa Terhadap Pembelajaran Menggunakan Media Macromedia Flash Pada Kelas Penelitian³⁴

NO	Aspek	Indikator	Nilai
1.	Kerja keras	1. Mengerjakan tugas dengan rapi dan teliti.	334
		2. Mencari sumber informasi dari luar sekolah.	378
		3. Mengerjakan tugas-tugas dari guru tepat waktunya.	322
		4. Fokus pada tugas-tugas yang diberikan guru di sekolah.	317
		5. Mencatat sungguh-sungguh sesuatu yang dibaca, diamati dan didengar untuk kegiatan kelas.	312
Jumlah			1663

³⁴ Catatan : Skor maksimum masing-masing butir angket adalah 75
Skor maksimum total nilai responden siswa adalah 2.325

Berdasarkan hasil penyebaran angket oleh peneliti kepada 15 siswa kelas penelitian didapat bahwa bahwa persentase total tanggapan/Kerja Keras Siswa terhadap pembelajaran menggunakan media Macromedia Flash pada kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa adalah 1663 atau 72% yang artinya, berdasarkan kriteria yang terdapat pada (tabel 3.4) penilaian dalam bentuk persentase termasuk kriteria Baik.

E. Analisi hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap 15 siswa yang ada di kelas Penelitian.

Hasil wawancara secara umum adalah sebagai berikut:

Cuplikan hasil wawancara dengan siswa dengan jawaban yang sama :

Peneliti:

Apakah Pembelajaran dengan menggunakan media Macromedia Flash menarik minat kamu untuk belajar? Mengapa?

Siswa:

Ya, saya menjadi tertarik untuk belajar, karena biasanya belajarnya hanya menggunakan buku paket.

Kesimpulan:

Media Macromedia Flash ini menarik minat siswa untuk belajar, karena mereka biasanya hanya menggunakan buku paket saja.

Peneliti:

Apakah media Macromedia Flash memudahkan kamu belajar matematika? Mengapa?

Siswa:

Ya, karena penjelasannya menggunakan animasi jadi lebih jelas dan tidak cepat bosan belajarnya.

Kesimpulan:

Siswa merasa terhibur dengan tampilan media Macromedia Flash yang terdapat animasi dalam materi tersebut, sehingga pembelajaran akan lebih menyenangkan.

Peneliti:

Apakah belajar dengan media Macromedia Flash ini mudah kamu pahami materi yang diajarkan?

Siswa:

ya, karena media Macromedia Flash ini ada penjelasan dan penyelesaiannya dengan menggunakan animasi dan gambar yang mudah dipahami.

Kesimpulan:

Karena terdapat penjelasan dan penyelesaian dalam bentuk animasi media Macromedia Flash, membuat siswa lebih cepat memahami materi yang diajarkan.

Peneliti:

Bagaimana pendapatmu apabila belajar menggunakan media Macromedia Flash pada materi selanjutnya?

Siswa:

Saya akan senang untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya.

Kesimpulan:

Siswa merasa media Macromedia Flash ini memudahkan dan menyenangkan untuk dipahami ketika pembelajaran berlangsung, sehingga materi selanjutnya pun akan lebih mudah dipahami siswa.

Cuplikan hasil wawancara dengan siswa yang memiliki jawaban yang berbeda yaitu:

Peneliti:

Apakah belajar dengan media Macromedia Flash ini mudah kamu pahami materi yang diajarkan?

Siswa : *ya, sangat membantu dan memudahkan saya dalam belajar dan memahami isi dalam media Macromedia Flash ini.*

Siswa : *ya, saya mudah memahaminya meskipun tidak terlalu cepat.*

Siswa : *ya, saya bisa memahaminya walaupun kadang-kadang saya perlu bertanya dengan kawan dan guru tentang soal yang rumit.*

Kesimpulan : *Media macromedia Flash ini memudahkan siswa dalam proses pembelajaran, walaupun tidak semua siswa cepat untuk memahami. Karena daya tangkap siswa didalam kelas berbeda-beda.*

Hasil wawancara selanjutnya dapat dilihat pada lampiran. Secara umum berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari siswa, dapat ditarik

kesimpulan secara garis besar bahwa penggunaan media Macromedia Flash berpengaruh dan memudahkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

F. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data angket kerja keras siswa dalam penelitian, diperoleh bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan media Macromedia Flash terhadap Kerja Keras Siswa pada materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa. Hal tersebut disebabkan karena media pembelajaran yang digunakan sifatnya menarik minat dan memotivasi siswa untuk fokus dalam pembelajaran yang berlangsung karena menampilkan beberapa gambar bentuk tiga dimensi yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga terjadi proses berfikir yang mengaitkan pengetahuan setiap siswa dan pengalamannya dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajarinya, dengan demikian menjadikan siswa lebih kreatif dan inovatif dalam mencapai pengetahuan baru.

Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Abdorrahman Gintings, Motivasi adalah “Suatu yang menggerakkan atau mendorong siswa untuk belajar atau menguasai materi pelajaran yang sedang diikutinya.”³⁵ Jadi dengan menggunakan media Macromedia Flash siswa belajar lebih bersemangat, dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dalam memahami materi pembelajaran Teorema Pythagoras.

³⁵ Abdorrahman Gintings. *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Humaniora, 2008), hal. 88

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media Macromedia Flash. Media Macromedia Flash merupakan media pembelajaran yang berbentuk software yang bersifat audio visual yang dapat menampilkan gambar dan animasi-animasi yang berkaitan dengan materi Teorema Pythagoras. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media Macromedia Flash, siswa menjadi lebih tertarik dalam pembelajaran, sehingga setiap ilustrasi yang ditampilkan pada media Macromedia Flash menjadikan siswa lebih tertarik untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Dalam pembelajaran menggunakan media Macromedia flash, bentuk Kerja Keras Siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan merupakan salah satu aspek yang dinilai dalam proses pembelajaran, karena dengan siswa bersungguh-sungguh dan bekerja keras dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, maka siswa akan memperoleh pemahaman pada tugas yang siswa kerjakan tersebut.

Sejalan dengan pendapat Naim dalam Muryaningsih dan Anggoro³⁶, Makna kerja keras yaitu kita harus bekerja lebih banyak daripada orang lain. Kerja keras dalam dunia pendidikan memiliki pengertian yaitu keseriusan seorang pelajar dalam menjalani proses pembelajaran. Dengan kata lain seorang pelajar yang bekerja keras memiliki suatu keseriusan dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa tersebut.

Hal ini menunjukkan bahwa kerja keras harus dimiliki oleh setiap pelajar dalam kehidupan sehari-hari baik didalam proses pembelajaran maupun didalam

³⁶ Muryaningsih, S. dan Anggoro, s. *Upaya peningkatan sikap kerja keras dan prestasi belajar materi matematika bangun ruang melalui model pembelajaran van hiele di kelas V SD Muhammadiyah Purwokerto*. Prosiding seminar hasil penelitian LPPM UMP 2014 ISBN 978-602-14930-2-1 Purwokerto, 6 September 2014. Hal. 263-267.

lingkungan sekitar tempat tinggal. Karena kerja keras yang dilakukan secara sungguh-sungguh tanpa mengenal lelah atau berhenti sebelum target kerja tercapai akan memperoleh hasil yang maksimal.

Hasil pengujian regresi membentuk suatu persamaan garis regresi linier $\hat{Y} = a + bX = \hat{Y} = 97,17 + 0,32 X$, dengan nilai F_{hitung} dari hasil analisis data sebesar 3,88 dan taraf signifikan 0,05 diperoleh F_{hitung} sebesar 13,74. Diketahui bahwa F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($13,74 > 4,67$), maka dapat diketahui bahwa secara bersama-sama media Macromedia Flash (X) dan Kerja Keras Siswa (Y) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa.

Hasil uji t memperoleh t_{hitung} sebesar variabel 2,97 lebih besar dari t_{tabel} 1,771. Pada taraf signifikansi 5% artinya bahwa pengaruh Macromedia Flash berdampak positif terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengaruh media Macromedia Flash, maka semakin tinggi pula Kerja Keras Siswa. Sebaliknya semakin rendah pengaruh media Macromedia Flash, maka semakin rendah pula Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa.

Dari hasil penelitian tentang pengaruh media Macromedia Flash terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa, apabila siswa tidak memahami persoalan atau materi yang dihadapinya agar berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah atau materi yang tidak dipahaminya. Hal itu bertujuan melatih diri dalam upaya kerja keras untuk memperoleh hasil yang maksimal yang akan dicapai.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh media Macromedia Flash terhadap Kerja Keras Siswa di SMP Negeri 8 Langsa pada materi Teorema Phytagoras Tahun pembelajaran 2015/2016.

1. Hasil pengujian regresi membentuk suatu persamaan garis regresi linier $\hat{Y} = a + bX = \hat{Y} = 97,17 + 0,32 X$, dengan nilai F_{hitung} dari hasil analisis data sebesar 3,88 dan taraf signifikan 0,05 diperoleh F_{hitung} sebesar 13,74. Diketahui bahwa F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} ($13,74 > 4,67$), maka dapat diketahui bahwa secara bersama-sama media Macromedia Flash (X) berpengaruh terhadap Kerja Keras Siswa (Y) pada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa.
2. Secara individu media Macromedia Flash berpengaruh terhadap Kerja Keras Siswa, karena t_{hitung} lebih dari t_{tabel} dengan nilai t_{hitung} 13,74 dan t_{tabel} 4,67.
3. Pengujian koefisien korelasi diperoleh nilai r sebesar 0,636 dan $t_{hitung} = 2,97$, yang artinya bahwa media Macromedia Flash (X) berpengaruh terhadap Kerja Keras Siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa (Y).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran penulis adalah:

1. Bagi guru mata pelajaran matematika untuk dapat memperbaharui media-media pembelajarannya pada materi Teorema Pythagoras khususnya dalam menuntun dan menggali pengetahuan maupun minat belajar siswa yaitu dengan menggunakan media Macromedia Flash, karena dari hasil penelitian telah diketahui terjadi peningkatan Kerja Keras Siswa sebagai upaya peningkatan pemahaman siswa pada materi Teorema Pythagoras dan sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi siswa diharapkan untuk lebih meningkatkan motivasi belajar serta belajar lebih giat dan tekun agar memperoleh hasil belajar yang baik.
3. Bagi peneliti yang ingin meneliti permasalahan yang sama dengan lokasi penelitian yang berbeda diharapkan untuk lebih memahami penggunaan media Macromedia Flash dalam pembelajaran agar memperoleh hasil yang lebih baik lagi untuk mengetahui tingkat kerja keras siswa.

C. Rekomendasi

Bagi peneliti selanjutnya, penulis meyarankan untuk meneliti dalam ruang lingkup yang lebih luas lagi dengan sampel penelitian yang lebih banyak juga. Misalkan meneliti tentang pengaruh media Macromedia Flash terhadap pemahaman konsep matematik, penaran, berfikir kreatif siswa pada materi matematik yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Depdiknas, 2013. *Kerja Keras Merupakan Kunci Sukses*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dhewiberta, dkk. 2005. *Mahir dalam 7 Hari Macromedia Flash MX 2004*. Yogyakarta: Madcom dan C.V. Andi Offset.
- D, Kesuma, dkk. 2012. *Pendidikan Karakter Kajian Teori dan Praktik di Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Elfindri, dkk. 2012. *Pendidikan Karakter*. Jakarta: Banduose Media.
- E, Suherman. 2003. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: JICA UPI.
- Istiono, Wirawan. 2008. *Education Game with Flash 8.0*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- I, M Tegeh dan Kirna I M. 2010. *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- J, Lexy Moleong. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Ed. Revisi. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nalurita, Liya. 2010. *Bahan Ajar Kesebangunan dan Simetri Berbasis Contextual*. Palembang: Jurnal Pendidikan Matematika.
- Narbuko, Cholid, Abu Ahmadi. 1999. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rahman, J Rizky, Wawan Setiawan. 2008. Jurnal dari *Optimalisasi Macromedia Flash Untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis Komputer Pada Programm Studi Ilmu Komputer*. Bandung: JICA UPI.
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru/Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

- Riduwan dan H. Sunarto. 2011. *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman.S, Arif. 2008. *Media Pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- SanjayaWina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sugijono, Adinawan Cholik. 2004. *Matematika SMP Untuk Kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- S, Maryanigsi, Anggoro S. 2014. *Upaya Peningkatan Sikap Kerja Keras dan Prestasi Belajar Materi Matematika Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Van Hiele di Kelas V SD Muhammadiyah Purwokerto* . Purwokerto: Prosding Seminar Hasil Penelitian LPPM UMP 2014 ISBN 978-602-14930-2-1.