MATHEMATIC-LOGICAL INTELLEGENCE SISWA SMAN 5 LANGSA DAN HUBUNGANNYA DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN FISIKA

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

SUNDARI SIRVIA DAHMI

NIM: 1032011242

Program Studi

Pendidikan Matematika

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
ZAWIYAH COTKALA LANGSA
TAHUN 2015M/1436H

SKRIPSI

Diajukan Kepada Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Zawiyah Cot Kala Langsa sebagai Salah Satu Beban Studi
Program Sarjana (S-1) dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan
Pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK)

Diajukan Oleh :

SUNDARI SIRVIA DAHMI
NIM : 1032011242

Program Studi

Pendidikan Matematika

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Yenni Suzana, M.Pd	Ariyani Muljo M.Pd
NIP. 19680121 199003 2 001	NIP. 19850819 201101 2 017

***MATHEMATIC-LOGICAL INTELLEGENCE* SISWA SMAN 5 LANGSA DAN HUBUNGANNYA DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN FISIKA**

SKRIPSI

Telah Dinilai Oleh Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri
(IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima
Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan dan Keguruan

Pada Hari / Tanggal

Jum'at 04 Desember 2015 M
22 Shafar 1437 H

PANITIA SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Ketua,

Yenni Suzana, M.Pd
NIP. 19680121 199003 2 001

Sekretaris,

Hamdani, M.A

Anggota I,

Srimuliati, M.Pd
NIP. 19861101 201503 2 002

Anggota II,

Marzuki, M.Pd

Mengetahui,
Dekan Fakultas dan Ilmu Keguruan
(IAIN) Zawiyah Cotkala Langsa

(Dr.Ahmad Fauzi, M. Ag)
NIP. 196750591 198512 1 001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt. Yang telah melimpahkan rahmat dan pertolongan-Nya. Shalawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada Nabi Muhammad saw, yang telah menuntun manusia menuju jalan kebahagiaan hidup di dunia dan akhirat.

Skripsi ini berjudul "*Mathematic-Logical Intellegence* Siswa SMAN 5 Langsa dan Hubungannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika" ini merupakan tugas akhir penyusunan dalam menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan Matematika Pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Zawiyah Cot Kala Langsa. Selama penyusunan skripsi ini tentunya kesulitan dan hambatan telah dilalui penulis. Akhirnya penulis sadari hal ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Fauzi, M.Ag, selaku Dekan, yang telah memberikan izin atas penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Mazlan, S. Pd, M. Si, selaku ketua Prodi Matematika yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Yenni Suzana, M.Pd, selaku pembimbing I yang telah memberikan bantuan, saran, dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Ariyani Muljo, M. Pd, selaku Pembimbing II yang tulus ikhlas penuh kesabaran dan perhatian membimbing serta mengarahkan peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen dan Staf akademik Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Zawiyah Cot Kala Langsa yang telah memberikan fasilitas dan membagi ilmunya selama ini.
6. Teristimewa untuk kedua orang tuaku Bapak M. Nazir dan Ibu Unmawati, serta Sandi Putra Kelana, dan Muhammad Abdul Rahman sebagai adik-adikku, Rokyul Gunarsih dan Julfadli sebagai Bibi dan Paman, yang selalu penulis banggakan dan sayangi. Mereka tak henti-hentinya mendoakan, melimpahkan kasih sayang dan memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Sahabat-sahabatku, Sri Mahliya, Hera Sentosa, Elliza Andhika Putri, Tri Puji Lestari, Sarah Zulkarnaini, dan seluruh teman-teman seperjuangan Jurusan Tarbiyah Prodi Pendidikan Matematika angkatan 2011, terutama unit 1 yang tidak dapat disebutkan satu- persatu. Semoga kebersamaan kita menjadi kenangan indah untuk mencapai kesuksesan dimasa mendatang. Amin.
8. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, dorongan, dan informasi serta pendapat yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah membalas kebaikan seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini dengan limpahan rahmat dan kasih-Nya. Peneliti menyadari bahwa banyak terdapat kekurangan dalam karya ini, untuk itu peneliti mohon maaf atas segala kekurangan dalam karya ini dan senantiasa berharap karya ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi peningkatan kualitas pendidikan. Akhir kata hanya kepada Allah SWT jualah penulis memohon Ridha-Nya. Amin ya Rabbal A'lamin.

Langsa, 9 November 2015

Penulis

Sundari Sirvia Dahmi

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**

KATA PENGANTAR ..... **ii**

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR TABEL ..... **vii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**

ABSTRAK ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Batasan Masalah. 5

C. Rumusan Masalah 6

D. Tujuan Penelitian 6

E. Manfaat Penelitian 6

F. Definisi Operasional 7

G. Hipotesis Penelitian 8

BAB II KAJIAN PUSTAKA **9**

A. Kecerdasan (*Intellegence*) 9

B. *Mathematic-Logical Intellegence* 12

C. Kemampuan Pemecahan Masalah 14

D. Mata Pelajaran Fisika 18

BAB III METODE PENELITIAN **23**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian..... 23

B. Populasi dan Sampel Penelitian 24

C. Metode dan Variabel Penelitian 26

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian 26

E. Teknik Analisis Data 34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 40

A. Analisis *Mathematic-Logical Intellegence*..... 40

B. Analisis Kemampuan Kemampuan Pemecahan Masalah 41

C. Deskripsi Tingkat Kecenderungan 43

D. Uji Hipotesis..... 44

E. Analisis Regresi..... 51

F. Pembahasan 59

BAB V PENUTUP..... 62

A. Kesimpulan..... 62

B. Saran 62

DAFTAR PUSTAKA..... 64

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Klasifikasi Tingkat IQ Menurut Stern 11

Tabel 3.1 Waktu Penyusunan Penulisan Skripsi..... 23

Tabel 3.2 Populasi Penelitian SMAN 5 Langsa..... 24

Tabel 3.3 Soal *Mathematic-Logical Intellegence* 27

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Fisika 28

Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Korelasi 29

Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Soal Fisika 29

Tabel 3.7 Interpretasi Reliabilitas 30

Tabel 3.8 Kriteria Tingkat Mathematic-Logical Intellegence dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika..... 32

Tabel 3.9 Rancangan Ringkasan ANAVA variabel X dan Y untuk Uji Linieritas..... 34

Tabel 3.10 Interpretasi Nilai r 35

Tabel 4.1 Daftar Distribusi Frekuensi *Mathematic-Logical Intellegence*..... 36

Tabel 4.2 Kriteria Tingkat *Mathematic-Logical Intellegence*..... 37

Tabel 4.3 Daftar Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika..... 38

Tabel 4.4 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika 38

Tabel 4.5 Rekapitulasi Tingkat Kecenderungan 39

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kelompok Sampel *Mathematic-Logical Intellegence*..... 40

Tabel 4.7 Distribusi Kelompok Sampel Fisika 41

Tabel 4.8 Ringkasann ANAVA Variabel X danY untuk Uji Linieritas 42

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran I	Lembar Soal *Mathematic-Logical Intellegence*	50
Lampiran II	Kunci Jawaban Soal *Mathematic-Logical Intellegence*	55
Lampiran III	Kisi-Kisi Pedoman Penskoran Pemecahan Masalah	56
Lampiran IV	Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah.....	58
Lampiran V	Kunci Jawaban Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah.....	60
LampiranV1	Perhitungan Validitas Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	64
Lampiran VII	Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika.....	65
LampiranVIII	Tabel Validitas dan Reliabilitas Soal Kemampuan Pemecahan Masalah	67
Lampiran IX	Deskripsi Data *Mathematic-Logical Intellegence* dan Hubungannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika.....	68
Lampiran X	Kriteria *Mathematic-Logical Intellegence*	70
Lampiran XI	Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika	73
Lampiran XII	Uji Normalitas Data *Mathematic-Logical Intellegence* (X).....	76
Lampiran XIII	Uji Normalitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah (Y).....	80

Lampiran XIV Uji Linieritas Variabel X Terhadap Y 85

Lampiran XV Perhitungan Analisis Korelasi Product Moment Karl Person 93

Lampiran XVI Hipotesis Statistik Uji-t 94

Lampiran XVII Tabel Distribusi Kurva Normal 0 s/d Z..... 95

Lampiran XVIII Tabel Nilai dalam Distribusi t..... 96

Lampiran XIX Tabel Nilai-Nilai r Product Moment..... 97

Lampiran XX Tabel Nilai-ilai Chi-Kuadrat..... 98

Lampiran XXI Nilai-Nilai Distribusi F 99

Dokumentasi Penelitian 103

Daftar Riwayat Hidup Penulis 104

MATHEMATIC-LOGICAL INTELLEGENCE SISWA SMAN 5 LANGSA DAN HUBUNGANNYA DENGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA PELAJARAN FISIKA

ABSTRAK

Hasil pengamatan peneliti di SMAN 5 Langsa, memperoleh informasi bahwa di SMAN 5 Langsa kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran fisika tergolong rendah, ini dikarenakan pada pelajaran fisika terdapat rumus-rumus dan perhitungan matematika, sehingga siswa yang memiliki *mathematic-logical intelligence* yang rendah akan berdampak buruk pada pelajaran disekolah, salah satunya fisika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara *mathematic-logical intelligence* siswa kelas XI-IPA SMAN 5 Langsa dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran fisika. *Mathematic-logical intelligence* adalah kemampuan siswa dalam menghitung, mengukur, dan menyelesaikan hal-hal yang bersifat matematis. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif jenis korelasional dengan metode eksperimen. Analisis korelasi adalah analisis dimana ada tidaknya hubungan satu variabel dengan variabel lainnya. Untuk mengetahui *mathematic-logical intelligence* siswa kelas XI-IPA SMAN 5 Langsa, instrumen yang digunakan adalah tes pilihan ganda. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji hipotesis yaitu dengan menggunakan uji korelasi product moment karl pearson. Sebelum dilakukan uji hipotesis data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji linieritas regresi. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan rumus chi kuadrat (chi Square), sedangkan uji linieritas data dilakukan dengan uji linieritas regresi sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *mathematic-logical intelligence* siswa kelas XI-IPA SMAN 5 Langsa dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran fisika.

Kata kunci: *Mathematic-Logical Intellegence, Kemampuan Pemecahan Masalah, Mata Pelajaran Fisika*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, sedangkan pembelajaran dapat diartikan sebagai proses kerja sama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala potensi dan sumber yang ada. Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada dua, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern dibagi menjadi dua yaitu jasmani (kesehatan dan cacat tubuh) dan psikologis (inteligensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan). Faktor inteligensi sangat berpengaruh dalam pembelajaran.

Manusia diciptakan oleh Allah SWT dengan dibekali berbagai macam kelebihan dibanding makhluk lainnya. Salah satu yang terbesar yaitu manusia diberi akal pikiran (kecerdasan/inteligensi). Inilah yang membedakan manusia dengan makhluk lainya. Sesuai dengan firman Allah dalam surat Al-Isra' ayat 70, yang artinya "*Dan Sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkut mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rezeki dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan*". (Q.S. al-Isra'/17: 70)

Psikolog Howard Gardner mengemukakan bahwa ada sembilan kecerdasan pada diri manusia. Semua manusia memiliki kecerdasan tersebut, hanya saja ada satu atau beberapa yang paling mendominasi pada diri seseorang. Sembilan kecerdasan tersebut yaitu: 1) kecerdasan bahasa, 2) kecerdasan logis-matematis,

3) kecerdasan intrapersonal, 4) kecerdasan interpersonal, 5) kecerdasan spasial-visual, 6)kecerdasan musikal, 7) kecerdasan kinestetik, 8) kecerdasan lingkungan/alam, 9) kecerdasan eksistensial.[1]

Dua kecerdasan pertama yang telah dituliskan, yaitu kecerdasan bahasa dan kecerdasan logis-matematis adalah kecerdasan yang paling dikenal dan dimaklumi dalam masyarakat sekarang ini. Keduanya adalah kecerdasan yang menjamin keberhasilan dalam tes-tes IQ dan SAT (Student Aptitude Test = Tes Bakat Kecerdasan Siswa) karena kecerdasan tersebut adalah kecerdasan yang menjadi sasaran tes ketika pertama kali tes IQ dan SAT dirancang. Penelitian ini memfokuskan pada kecerdasan logis-matematis (*Mathematic-Logical Intellegence*)

Mathematic-Logical Intellegence (Kecerdasan *Logis-Matematis*) adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif, kepekaan pada logika, abstraksi, kategorisasi dan perhitungan.[2] Kecerdasan *logis-matematis* ini berkaitan dengan nalar logika dan matematika sehingga sangat dibutuhkan dalam memahami ilmu matematika dan sains. Salah satu dari karakteristik kemampuan individu yang memiliki *mathematic-logical intelligence* yaitu problem solving (memecahkan masalah dengan logika), hal ini berkaitan erat dengan tujuan pembelajaran matematika disekolah, salah satunya adalah siswa mampu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami

[1] Saifuddin Azwar, *Psikologi Intelegensi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 1996), hal. 42

[2] Rahmah Nur Rizki, *I Am Wonderful*, (Tangerang: Titian Pena Abadi, 2011), hal. 122

masalah, merancang model matematika, meyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.[3]

Tingkat kecerdasan seseorang dapat membantunya dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Manusia mampu memecahkan permasalahan hidup yang dihadapinya dari yang sederhana sampai yang kompleks dengan menggunakan akalnya, semakin tinggi tingkat kecerdasan seseorang, akan semakin mudah baginya dalam menyelesaikan suatu masalah yang sama dibanding orang lain yang mempunyai tingkat kecerdasan lebih rendah, akan tetapi hal ini juga sangat tergantung dari jenis masalah dan kecerdasan mana yang dipakai untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Salah satu permasalahannya yaitu, misalkan masalah I bisa diselesaikan oleh Andi dengan mudah dan susah bagi Beti, tetapi masalah II bisa diselesaikan oleh Beti dengan mudah dan menjadi sulit ketika Andi yang menyelesaikan. Hal ini dapat terjadi karena Andi dan Beti mempunyai tingkat kecerdasan yang berbeda dalam suatu kecerdasan tertentu. Hal tersebut menunjukkan adanya berbagai macam kecerdasan dalam diri manusia.

Penulis tertarik melakukan penelitian terhadap *Mathematic-Logical Intellegence* siswa SMAN 5 langsa, karena dari media cetak maupun media elektronik lainnya yang pernah penulis baca, bahwa kecerdasan ini sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran disekolah, kecerdasan ini juga sangat berpengaruh untuk berbagai macam tes, seperti tes IQ dan SAT (Student Aptitude Test = Tes Bakat Kecerdasan Siswa) .

---

[3] Sri Wardhani, *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan DEPDIKNAS, 2008), Hal. 8.

Observasi sementara yang telah peneliti lakukan di SMAN 5 Langsa, hal yang menimbulkan persoalan yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajan fisika, yang disebabkan oleh kurangnya kemampuan siswa dalam memahami suatu masalah terhadap persoalan matematika, seperti kurangnya kemampuan siswa dalam memahi rumus-rumus yang ada dalam mata pelajaran matematika maupun fisika, sehingga pada saat siswa dihadapkan dengan materi-materi fisika yang bersangkutan dengan perhitungan secara matematis siswa kurang memahaminya. Ilmu fisika adalah ilmu alam yang mempelajari benda mati yang perubahannya bersifat sementara. Fisika juga berkaitan erat dengan materi dan energi, yang banyak membutuhkan perhitungan secara matematis untuk mempelajari, memahami, dan menjelaskannya, sehingga kecerdasan yang sangat berperan adalah kecerdasan *logis-matematis*.

Matematika dengan fisika memiliki keterkaitan yang sangat erat. Proses perhitungan matematika banyak diterapkan dalam pelajaran fisika, rumus matematika yang digunakan dalam fisika tidak hanya dengan dengan menggunakan verbal, dalam suatu rumus fisika sifat materi dan energi juga dipaparkan dengan perhitungan matematis, oleh karena itu untuk membantu siswa agar lebih mampu dalam pemecahan masalah pada mata pelajaran fisika, kecerdasan *logis- matematis* yang sudah dimiliki oleh siswa pelu disegarkan kembali. Hasil pengamatan yang peneliti lakukan, peneliti memperoleh informasi bahwa kebanyakan siswa yang memiliki nilai matematikanya tinggi, maka nilai fisikanya pun tinggi, dan sebaliknya. Hal ini sejalan dengan penelitian P.R.Probowening dalam jurnalnya yang mengatakan bahwa "*students with low*

logic-mathematics intelligence usually have difficulty in understanding physics lesson". Siswa dengan kecerdasan logis-matematis yang lemah biasanya mengalami kesulitan dalam memahami fisika.[4]

Materi pelajaran fisika yang berkaitan erat dengan perhitungan matematika adalah pada materi operasi vektor, laju dan kecepatan, suhu dan kalor. Operasi vektor berarti perhitungan besaran-besaran vektor dengan berbagai macam operasi hitung yang ada, seperti tambah$(+)$, kurang$(-)$, kali$(\times)$, dan bagi$(\div)$. Laju adalah jarak yang ditempuh oleh sebuah benda bergerak dalam waktu tertentu, sedangkan percepatan adalah perubahan kecepatan suatu benda. Suhu adalah derajat panas dinginnya suatu benda.

Hasil dari uraian-uraian yang telah dijelaskan, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "*Mathematic-Logical Intellegence* Siswa SMAN 5 Langsa dan Hubungannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Fisika".

[4]P. R. Probowening, 2014, "*Pengembangan Strategi Pembelajaran Fisika Berdasarkan Teori Kecerdasan Majemuk Untuk Meningkatkan Motivasi dan hasil belajar siswa smp*", Unnes Physics Education Journa Vol. 3, No. 1, hal. 1.

B. Batasan Masalah

Peneliti menghindari terlalu meluasnya masalah pengambilan kesimpulan atau keputusan dalam penelitian ini, maka diperlukannya batasan masalah, yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini sebagai kemampuan siswa untuk memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang telah diajarkan di kelas X SMAN 5 Langsa, antara lain seperti operasi vektor, laju dan kecepatan, suhu dan kalor.

C. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijelaskan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini ialah:

1. Bagaimana *mathematic-logical intelligence* siswa kelas XI IPA SMAN 5 Langsa?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMAN 5 Langsa pada mata pelajaran fisika ?
3. Adakah hubungan yang signifikan antara *mathematic-logical intelligence* siswa kelas XI IPA SMAN 5 Langsa terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pelajaran fisika?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. *Mathematic-logical intelligence* siswa kelas XI IPA SMAN 5 Langsa.

2. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI IPA SMAN 5 Langsa pada mata pelajaran fisika
3. Hubungan *mathematic-logical intelligence* siswa kelas XI IPA SMAN 5 Langsa terhadap kemampuan pemecahan masalah pada pelajaran fisika.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat atau kontribusi nyata bagi kemajuan pembelajaran di masa yang akan datang. Berikut ini penulis paparkan beberap manfaat dari penelitian ini, yaitu :

1. Manfaat Bagi siswa, yaitu:

   Mengetahui tingkat *Mathematic-Logical Intellegence* masing-masing, sehingga siswa termotivasi untuk dapat meningkatkan *Mathematic-Logical Intellegence*nya.

2. Manfaat bagi guru, yaitu:

   Mengetahui tingkat *Mathematic-Logical Intellegence* siswanya sehingga diharapkan mampu mengambil tindakan ke depan demi kemajuan siswa.

3. Manfaat bagi peneliti, yaitu:

   Memberikan gambaran yang jelas tentang hubungan *Mathematic Logical-Intellegence* terhadap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah di kelas XI IPA SMAN 5 Langsa.

4. Manfaat bagi peneliti selanjutnya, yaitu:

   Penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai perbandingan atau sebagai referensi untuk penelitian yang relevan.

F. Definisi Operasional

1. *Mathematic-Logical Intellegence* (Kecerdasan Logis Matematis)

Mathematic-Logical Intellegence (kecerdasan logis-matematis) adalah gabungan dari kemampuan berhitung dan kemampuan logika. Kecerdasan ini adalah jenis kecerdasan yang menggunakan angka-angka secara efektif dan memecahkan perhitungan matematis yang kompleks. Jenis tes kecerdasan logis-matematis yang akan diberikan kepada siswa dalam penelitian ini adalah berupa tes perhitungan matematis dan loigika.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang untuk menemukan jawaban berdasarkan pengetahuan dan pemahaman yang telah dimiliki. Memecahkan suatu masalah merupakan aktivitas dasar bagi manusia karena sebagian besar kehidupan kita adalah berhadapan dengan masalah-masalah. Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk memecahkan berbagai masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran fisika dengan sub materi operasi vektor, suhu, kalor dan perubahan wujud serta laju dan kecepatan.

3. Fisika

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang alam. Fisika mempelajari gejala alam yang tidak hidup (benda mati). Materi dalam pelajaran fisika yang diteliti dalam penelitian ini adalah materi-materi fisika yang berbentuk

perhitungan dan masih berhubungan dengan matematika dan kecerdasan logis-matematis

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara atas permasalahan penelitian. Sesuai dengan masalah yang telah diuraikan, maka hipotesis penelitian yang penulis ajukan dalam penelitian ini adalah "*Terdapat hubungan yang signifikan antara Mathematic-Logical Intellegence siswa SMAN 5 Langsa dengan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran Fisika*".