

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH PELAKSANAAN TES FORMATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS II A₂ DALAM MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI SEKITAR KODYA SOLOK SUMATERA BARAT



PERPUSTAKAAN	IKIP PADANG
TANGGAL	Maret 92
SURAT	HD
NO	KKI
NO SURAT	2791/Hd/92 - P (2)
CALL NO	574.07 ARL P (1)

Oleh :

Drs. Arlis

Penelitian ini dibiayai oleh :

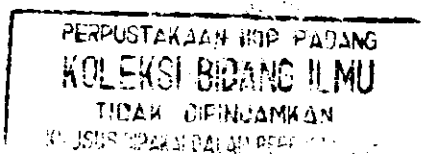
Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas IKIP Padang
Tahun Anggaran 1991/1992

UKKP

Surat Perjanjian Kerja No. : 29/PT37.H9/N.2.2/1991
Tanggal 13 September 1991

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG

1992



A B S T R A K

Pengaruh Pelaksanaan Tes Formatif Terhadap Hasil Belajar Siswa - Kelas II A₂ Dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri Sekitar Kodya Solok Sumatera Barat

Dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa, guru dianjurkan untuk melaksanakan tes formatif. Dalam melaksanakannya ada bermacam alternatif diantaranya hasil tes diperiksa guru dan nilainya diberitahu pada siswa (tipe a) dan yang lain hasil tes diperiksa guru, kemudian dikembalikan pada siswa untuk dibetulkan kesalahannya dan dikumpulkan lagi (tipe b). Sampai sekarang kita belum tahu mana diantara kedua alternatif tersebut yang lebih baik.

Sehubungan dengan masalah di atas kami ingin melihat pengaruh pelaksanaan tes formatif tersebut terhadap hasil belajar siswa. Sesuai dengan itu hipotesisnya adalah :
Terdapat perbedaan hasil belajar yang berarti antara siswa dengan pelaksanaan tes formatif tipe a dengan siswa dengan pelaksanaan tes formatif tipe b.

Populasi penelitian ini adalah semua kelas-kelas II A₂ SMA Negeri sekitar Kodya Solok (3 sekolah, 7 kelas). Sampel 2 kelas yaitu satu kelas di SMA Singkarak (36 orang) dan satu kelas di SMA Bukit Sundi (30 orang), diambil secara random. Data diambil dengan tes tertulis, diolah dengan t tes yang hasilnya sebagai berikut :

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa dengan pelaksanaan tes formatif tipe b dengan hasil belajar siswa dengan pelaksanaan tes formatif tipe a. Hasil belajar siswa dengan pelaksanaan tes formatif tipe b lebih baik dari hasil belajar siswa dengan pelaksanaan tes formatif tipe a.

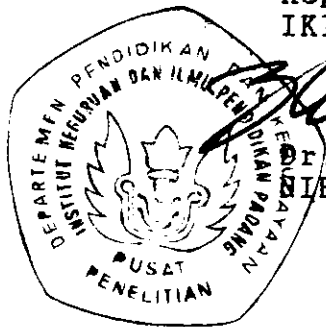
PENGANTAR

Penelitian merupakan salah satu karya ilmiah di perguruan tinggi. Karya ilmiah ini harus dilaksanakan oleh dosen IKIP Padang dalam rangka meningkatkan mutu, baik sebagai dosen maupun sebagai peneliti.

Oleh karena itu, Pusat Penelitian IKIP Padang berusaha mendorong dosen/peneliti untuk melakukan penelitian sebagai bagian dari kegiatan akademiknya. Dengan demikian mutu dosen/peneliti dan hasil penelitiannya dapat ditingkatkan.

Akhirnya saya merasa gembira bahwa penelitian ini telah dapat diselesaikan oleh peneliti dengan melalui proses pemeriksaan dari Tim Penilai Usul dan Laporan Penelitian Puslit IKIP Padang.

Padang, Februari 1992
Kepala Pusat Penelitian
IKIP Padang,



[Handwritten Signature]
Dr. Zainil, M.A.
NIP 130187088

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB. I. P E N D A H U L U A N.	1
A. Latar Belakang	1
B. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah	6
D. Penjelasan Istilah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian	7
F. A s u m s i	8
BAB. II. TINJAUAN PUSTAKA.	10
A. Landasan Teoritis	10
B. Kerangka Konseptual	15
C. Hipotesis	16
BAB. III. METODOLOGI	17
A. Jenis Penelitian	17
B. Variabel	18
C. Populasi dan Sampel	18
D. Jenis dan Sumber Data	19
E. Alat dan teknik Pengumpulan Data	19
F. Teknik Analisa Data	21
G. Materi dan Prosedur Penelitian	22
BAB. IV. HASIL PENELITIAN	24
A. Diskripsi Data	25
B. Uji Normalitas	27
C. Uji Homogenitas	27
D. Uji Hipotesis	28
E. Pembahasan	28
BAB. V. KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN	33
A. Kesimpulan	33

B. Implikasi	33
C. Saran - Saran	34

DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	

BAB I

P E N D A H U L U A N

A. Latar Belakang Masalah.

Dalam ketetapan MPR No.II/MPR/1988 tentang GBHN (dalam buku Bahan Penataran P₄ Pola 100 jam dan 45 jam di Perguruan Tinggi bagi mahasiswa baru 1989/1990 halaman 150) dijelaskan bahwa titik berat pembangunan pendidikan diletakan pada peningkatan mutu pendidikan, khususnya untuk memacu penguasaan ilmu pengetahuan dan tehnologi perlu lebih ditingkat dan disempurnakan pengajaran ilmu pengetahuan alam dan matematika.

Untuk mencapai tujuan di atas berbagai usaha telah dilakukan oleh pemerintah seperti perbaikan kurikulum, peningkatan sarana dan prasarana, penataran bagi guru sebagai tenaga pendidik. Waskito Tjiptosasmito (1980, hal.140) mengatakan bahwa penataran atau peningkatan mutu guru terutama bertujuan untuk memberi kemampuan kepada mereka (guru) untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang bersesuaian dengan tujuan kurikulum yang secara ringkas dapat disebut proses belajar siswa aktif.

Dengan diaktifkan siswa berarti memberi motivasi kepada mereka untuk belajar dengan tujuan supaya hasil belajar mereka menjadi lebih baik. Di samping itu guru juga dituntut untuk menciptakan suatu proses belajar mengajar untuk meningkatkan hasil belajar anak.

Dari sekian banyak penataran yang dilaksanakan, yang masih berlanjut sampai sekarang, terutama sekali dalam bidang studi IPA (Biologi, Kimia, Fisika) dan Matematika yaitu penataran yang disebut PKG (Pemantapan Kerja Guru). Syarifuddin GazaLi (1989,

hal.2) menyatakan, walaupun sudah dilakukan penataran tersebut di atas, tetapi peningkatan mutu guru Biologi belum mencapai kepada mutu yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang sedang berjalan, dalam hal ini Kurikulum SMA 1984. Hal ini terlihat dari hasil yang diperoleh oleh siswa-siswa yang boleh kita percaya yaitu NEM (Nilai EBANAS Murni).

Sehubungan dengan NEM siswa SMA di Sumatera Barat, A.Karim (1989, hal.10) mengemukakan bahwa hasil rata-ratanya tahun 1985 adalah 4,77, tahun 1986 adalah 4,76, Tahun 1987 adalah 5,15, tahun 1988 adalah 5,00 dan tahun 1989 adalah 5,35. Selanjutnya dapat pula dilihat NEM beberapa SMA negeri di Sumatera Barat yang dikumpulkan oleh Saudara Drs. Wardy Murad, staf pengajar jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang seperti tabel dibawah :

Tabel 1. NEM Rata-Rata Program A₂ Mata Pelajaran Biologi pada Beberapa SMA Negeri Sumatera Barat Th 1988

No. :	Nama Sekolah	: Pengikut	:Rata-rata NEM
1. :	SMA 1 Padang	: 143	: 5,52
2. :	SMA 2 Padang	: 145	: 5,23
3. :	SMA 3 Padang	: 240	: 4,04
4. :	SMA 5 Padang	: 137	: 4,52
5. :	SMA 7 Padang	: 142	: 3,80
6. :	SMA 8 Padang	: 43	: 4,06
7. :	SMA 1 Bukit Tinggi	: 125	: 6,43
8. :	SMA 2 Bukit Tinggi	: 119	: 6,29
9. :	SMA Tilatang Kamang	: 41	: 5,55
10. :	SMA Lubung Basung	: 119	: 5,92
11. :	SMA 1 Payakumbuh	: 141	: 5,82
12. :	SMA 2 Payakumbuh	: 72	: 5,83
13. :	SMA 3 Payakumbuh	: 151	: 6,01
14. :	SMA Dangung-Dangung	: 39	: 6,37
15. :	SMA Tanjung Pati	: 36	: 5,65
16. :	SMA Situjuh	: 30	: 5,46
17. :	SMA P.Koto Baru	: 28	: 5,06
18. :	SMA Padang Panjang	: 122	: 5,59
19. :	SMA Batipuh	: 63	: 4,26
20. :	SMA Batu Sangkar	: 118	: 5,25
21. :	SMA Lintau	: 78	: 5,14
22. :	SMA Padang Ganting	: 32	: 4,49
23. :	SMA Pariangan	: 53	: 4,14
24. :	SMA Sunagi Tarap	: 19	: 4,16
25. :	SMA Lubuk Sikaping	: 110	: 4,75
26. :	SMA Kumpulan	: 36	: 4,11
27. :	SMA Talu	: 72	: 3,65
34. :	SMA Lubuk Alung	: 56	: 6,02

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the integrity of the financial system and for the ability to detect and prevent fraud. The text also notes that records should be kept for a sufficient period to allow for a thorough audit.

2. The second part of the document outlines the specific requirements for record-keeping. It states that all transactions must be recorded in a clear and concise manner, and that the records must be accessible to all authorized personnel. The text also mentions that records should be stored in a secure and protected environment to prevent loss or damage.

3. The third part of the document discusses the role of internal controls in ensuring the accuracy of records. It explains that internal controls are designed to prevent errors and fraud, and that they should be implemented and monitored on an ongoing basis. The text also notes that internal controls should be reviewed and updated as needed to reflect changes in the business environment.

4. The fourth part of the document discusses the importance of training and education in ensuring the accuracy of records. It states that all personnel involved in record-keeping should receive appropriate training and education to ensure that they are able to perform their duties accurately and efficiently. The text also mentions that training should be provided on a regular basis to keep personnel up-to-date on the latest record-keeping practices.

5. The fifth part of the document discusses the importance of communication in ensuring the accuracy of records. It explains that clear and effective communication is essential for ensuring that all personnel are aware of the record-keeping requirements and that they are able to provide accurate information. The text also notes that communication should be ongoing and two-way, allowing for the identification and resolution of any issues or concerns.

6. The sixth part of the document discusses the importance of documentation in ensuring the accuracy of records. It states that all record-keeping procedures and processes should be documented in a clear and concise manner, and that these documents should be accessible to all authorized personnel. The text also mentions that documentation should be reviewed and updated as needed to reflect changes in the business environment.

7. The seventh part of the document discusses the importance of monitoring and reporting in ensuring the accuracy of records. It explains that records should be monitored on a regular basis to identify any errors or discrepancies, and that any issues should be reported to the appropriate personnel for investigation and resolution. The text also notes that monitoring and reporting should be done in a timely and accurate manner.

Selain data di sebelah, diperoleh pula hasil belajar/NEM Siswa SLTA Kabupaten Solok dari KANDEP Kabupaten Solok seperti pada tabel berikut:

Tabel 2. NEM Rata-Rata Program A₂ SMA Kabupaten Solok

No. :	Sekolah	: Tahun	: Pengikut	: Rata-rata NEM
1. :	SMA Gunung Talang	: 1989	: 91	: 6,19
:	:	: 1990	: 107	: 5,27
2. :	SMA Singkarak	: 1989	: 55	: 5,54
:	:	: 1990	: 42	: 5,06
3. :	SMA Bukit Sundi	: 1989	: 32	: 6,46
:	:	: 1990	: 36	: 5,35
4. :	SMA Muara Labuh	: 1989	: 92	: 3,80
:	:	: 1990	: 94	: 5,02
5. :	SMA Alahan Panjang	: 1989	: 37	: 4,28
:	:	: 1990	: 43	: 4,56
6. :	SMA PGRI Muara Labuh	: 1990	: 27	: 3,20

Dari data di atas terlihat jelas bahwa hasil belajar siswa belum lagi memuaskan, apakah ini disebabkan oleh belum cukupnya fasilitas belajar, apakah disebabkan oleh situasi belajar yang belum memadai, apakah proses belajar mengajar yang belum baik, apakah metoda/materi mengajar yang belum cocok, belum ada informasi yang diperoleh. Karena itu tentu sebaiknya kita berusaha mencari alternatif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama sekali dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Dalam usaha mencari proses belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar ini, Edy Legowo (1989, hal.19) mengemukakan temuannya bahwa prestasi belajar siswa SD dalam bidang pelajaran tertentu terutama matematika masih dapat ditingkatkan lagi dengan menerapkan tehnik analisis tingkah laku (ATL). Peningkatan tersebut 7,6 % bagi mereka yang berprestasi tinggi dan 25 % bagi

mereka yang berprestasi sedang. Di samping itu Aleks Maryunis (1989, hal. 174 - 175) menemukan bahwa metoda pemetaan informasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA dalam mata pelajaran matematika. Peningkatan ini lebih tinggi pada siswa wanita dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Di samping temuan peneliti di atas, dalam hal meningkatkan motivasi anak didik, Saifudin Anwar (1987, hal. 13) mengatakan bahwa tes dapat digunakan sebagai sarana motivasi belajar. Hal yang hampir sama dikemukakan oleh Winarno Surachmad (1984, hal. 152) bahwa tes merupakan alat penolong di dalam memotivasi anak. Karena itu tes dapat dipandang sebagai alat pembantu mengajar yang baik. Tentu saja dengan diadakan tes murid akan termotivasi belajar. Ini diharapkan ada kaitannya dengan hasil belajar mereka.

Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (1985, hal.2 dan 3) mengatakan bahwa jenis tes/penilaian ada 3 macam yaitu tes formatif, tes subsumatif dan tes sumatif. Tes/penilaian formatif dilakukan pada akhir tiap satuan pelajaran dan penilaian sumatif dilakukan pada akhir semester. Di samping itu tes/penilaian tersebut ada yang bersifat tertulis, ada pula yang tidak tertulis.

Dalam melaksanakan tes tertulis ada bermacam alternatif di antaranya :

1. Setelah tes dilaksanakan, kertas jawaban siswa tidak diperiksa
2. Setelah tes dilaksanakan, kertas jawaban siswa diperiksa dan siswa diberitahu nilainya.
3. Setelah tes dilaksanakan, kertas jawaban siswa diperiksa dan

dibagikan kembali pada mereka untuk diperbaiki kesalahannya.

Setelah diperbaiki siswa di rumah, kertas jawaban tersebut di kumpulkan kembali.

Dari alternatif di atas, walaupun terlihat di lapangan belum semuanya melaksanakan, menurut pengamatan penulis, walaupun guru sudah mengadakan tes, tetapi belum semuanya melaksanakan pemeriksaan dan sangat sedikit bahkan hampir tidak ada yang melaksanakan alternatif yang ketiga yaitu guru memeriksa tes yang sudah dilakukan dan mengembalikannya kepada siswa, selanjutnya siswa membetulkan kesalahannya dan kemudian dikumpulkan lagi. Informasi ini juga sebagian penulis peroleh waktu melaksanakan "Penlok Peningkatan Kemampuan dan Ketrampilan Guru Menulis Alat Evaluasi Hasil Belajar" tanggal 22 September 1990, terhadap guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri Kabupaten Solok di Solok.

Dari apa yang dijelaskan di atas banyak yang penulis pertanyakan di antaranya :

- a. Apa keberatan atau hambatan bagi guru untuk melakukan tes dengan memeriksa dan dikembalikan pada siswa atau memeriksa dan dikembalikan pada siswa untuk dibetulkannya lagi.
- b. Bagaimana pengaruhnya pelaksanaan tes ini (alternatif di atas) terhadap hasil belajar siswa.
- c. Apakah terdapat perbedaan pengaruh pelaksanaan tes ini terhadap hasil belajar siswa wanita dan siswa pria.

B. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah.

a. Ruang Lingkup

Sesuai dengan judul penelitian ini maka ruang lingkungnya adalah bidang pendidikan yaitu pengaruh pelaksanaan tes formatif terhadap hasil belajar siswa.

b. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu, biaya dan lain sebagainya, maka penulis membatasi permasalahan penelitian ini yaitu : "Bagaimanakah pengaruh pelaksanaan tes formatif terhadap hasil belajar siswa".

Di muka dikatakan ada beberapa alternatif pelaksanaan tes formatif. Dalam penelitian ini peneliti hanya akan melihat 2 cara yaitu :

- a. Tes formatif dilaksanakan secara tertulis, diperiksa dan dinilai oleh guru dan anak diberi tahu nilainya.
- b. Tes formatif dilaksanakan secara tertulis, diperiksa dan dinilai oleh guru, dikembalikan pada siswa untuk diperbaiki kesalahan mereka dan kemudian dikumpulkan lagi.

Dengan demikian masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

"Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan cara a dengan siswa yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan cara b di atas".

C. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari salah paham yang mungkin terjadi antara pembaca dan penulis, maka dirasa perlu untuk memberikan penjelasan beberapa istilah, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is crucial for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part outlines the various methods and tools used to collect and analyze data. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather insights from stakeholders and customers.

3. The third part details the process of identifying and addressing key challenges and opportunities. It highlights the need for a proactive approach to problem-solving and the importance of collaboration across different departments.

4. The fourth part focuses on the implementation of strategies and the monitoring of progress. It stresses the importance of setting clear goals and metrics to track performance and make adjustments as needed.

5. The fifth part discusses the role of leadership in driving change and fostering a culture of innovation. It notes that strong leaders are essential for inspiring teams and navigating complex situations.

6. The sixth part addresses the importance of communication and stakeholder engagement. It emphasizes that clear and consistent communication is key to building trust and ensuring that everyone is aligned with the organization's vision.

7. The seventh part covers the topic of risk management and contingency planning. It advises on how to identify potential risks and develop effective strategies to mitigate them.

8. The eighth part discusses the importance of continuous learning and development. It encourages the organization to invest in training and development programs to keep its workforce up-to-date and skilled.

9. The ninth part concludes by summarizing the key takeaways and providing a call to action. It urges all employees to take ownership of their roles and contribute to the overall success of the organization.

a. Pengaruh

Yang dimaksud dengan pengaruh dalam penelitian ini adalah perubahan atau perbedaan sesuatu dari yang lainnya karena perbedaan tindakan atau perbuatan. Dalam penelitian ini "Suatu" itu adalah "Hasil Belajar" sedangkan "tindakan" atau "Perbuatan" itu adalah cara melaksanakan tes formatif (cara a atau b)

b. Pelaksanaan

Yang dimaksudkan dengan "pelaksanaan" dalam penelitian ini adalah cara atau proses melakukan sesuatu. Yang dimaksud dengan "sesuatu" adalah "tes formatif"

c. Hasil Belajar

Yang dimaksud dengan "hasil belajar" dalam penelitian ini adalah nilai berupa angka yang diperoleh siswa pada tes yang diadakan pada akhir penelitian.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi tentang "hasil belajar siswa" yang pelaksanaan tes formatifnya secara tertulis, diperiksa guru dan siswa diberitahu nilainya dan yang pelaksanaan tes formatifnya secara tertulis, diperiksa dan dinilai oleh guru, dikembalikan pada siswa untuk diperbaiki kesalahan mereka dan kemudian dikumpul lagi.

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai input yang berguna bagi para guru umumnya dan guru Biologi di SMA khususnya dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa. Di samping itu juga diharapkan akan berguna bagi Kepala Sekolah dan pejabat yang

terkait dalam rangka mencari alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dan juga di harapkan sebagai input yang berguna juga bagi IKIP secara keseluruhan dan jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang khususnya dalam rangka meningkatkan kemampuan lulusannya.

Selain dari yang disebutkan diatas, menurut hemat kami hasil penelitian ini akan merupakan input yang sangat berharga bagi para peneliti di masa mendatang.

F. Asumsi

Dalam penelitian ini peneliti mengajukan asumsi sebagai berikut :

1. Setiap siswa mendapat fasilitas dan kesempatan yang sama dalam proses belajar mengajar.
2. Siswa kelas II A₂ yang dipakai sebagai objek penelitian memilih program tersebut sesuai dengan bakat dan kemampuan mereka.
3. Nilai yang diperoleh siswa mencerminkan kemampuan mereka.
4. Kelas kelompok eksperimen mempunyai kemampuan rata-rata tidak berbeda nyata.
5. SMA yang dipakai sebagai tempat penelitian lokasinya hampir bersamaan jaraknya dari Ibu Kabupaten. Sumber dan cara kehidupan masyarakat tidak terlihat perbedaan yang sistematis. Pada umumnya adalah petani dan pedagang kecil. Dengan demikian peneliti berasumsi bahwa lingkungan siswa yang dipakai sebagai objek boleh dikatakan tidak berbeda.
6. Siswa dari sekolah yang dipakai sebagai objek penelitian tidak ada yang berkontak/berkomunikasi dalam hal pelajaran mereka.

7. Fasilitas yang ada pada kedua sekolah, baik laboratorium maupun perpustakaan dan juga fasilitas lainnya, seperti ruang belajar, menurut pengamatan peneliti tidak berbeda secara sistematis. Dengan demikian peneliti berasumsi bahwa fasilitas belajar bagi kedua sekolah tersebut tidak berbeda nyata.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritis

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di tanah air pemerintah telah mengadakan pembangunan sarana dan prasarana serta peningkatan mutu staf pengajar/guru. Dalam rangka peningkatan mutu guru telah banyak dilakukan penataran, dengan harapan akan dapat meningkatkan hasil belajar anak/siswa.

Kalau kita berbicara tentang hasil belajar siswa tentu banyak faktor yang mempengaruhinya, seperti sarana, prasarana, guru, para pemimpin dan lain sebagainya. Tetapi walaupun banyak faktor yang mempengaruhi, faktor guru adalah sangat menentukan. Karena itu untuk menghasilkan hasil belajar siswa yang baik dituntut guru yang berkualitas, memiliki 10 kompetensi, seperti dinyatakan oleh Abdullah (1989, hal. 6) diantaranya penguasaan materi pelajaran, kemampuan mengelola kelas, mengelola interaksi belajar mengajar, kemampuan menilai hasil belajar dan lain sebagainya.

Sehubungan dengan rendahnya mutu pendidikan, Menteri Pemuda dan Olah Raga Ir. Akbar Tanjung (1989, hal.1) mengatakan bahwa kedudukan guru menempati posisi sentral dalam sistem pendidikan yang berlaku saat ini, kiranya tidaklah berlebihan apabila dikatakan kurikulum apapun yang diberlakukan dan sistem apapun yang diterapkan namun kunci keberhasilan sangat tergantung pada guru sebagai tenaga kependidikan. Tentu hal ini dapat kita sadari karena fungsi atau peranan guru itu adalah sangat besar.



PERPUSTAKAAN
PADANG

Dalam hal ini Nasru Naim (1988, hal.2) mengemukakan bahwa tugas hakiki setiap pribadi guru itu terhadap muridnya adalah berat, diantaranya mengarahkan yang menyimpang, membangunkan yang masih tidur, menyuruh berlari yang sudah bangun atau berdiri, mempercepat yang sudah lari sampai menciptakan kondisi landasan yang kuat untuk terus maju dan berkembang. Bagaimana dan apa yang harus diperbuat oleh guru supaya anak terus maju dan berkembang. Menurut penulis diantara sekian banyak faktor yang harus dilakukan guru adalah melatih anak (siswa) supaya belajar dan berbuat lebih banyak. Sesuai dengan pendapat ini tentu guru harus memberi anak atau merangsang mereka supaya belajar, umpamanya dengan mengadakan tes. Saifuddin Anwar (1987, hal.13) mengatakan bahwa tes dapat digunakan sebagai sarana motivasi belajar dan Winarno Surakhmat (1984, hal. 152) mengemukakan bahwa tes merupakan alat penolong di dalam memotivasi murid. Karena itu tes dapat dipandang sebagai alat pembantu mengajar yang baik.

Motivasi dalam belajar pegang peranan yang sangat penting. L.L. Pasaribu (1987, hal.95) menandakan bahwa dalam belajar, tidak ada motivasi berarti tidak ada dalam arti yang sebenarnya. Hal yang hampir senada dikemukakan oleh Ruchji Subekti (1986, hal.9) yaitu dalam diri siswa selalu ada dorongan motivasi untuk memperoleh hasil yang lebih baik dalam setiap penilaian. Dengan demikian penilaian dapat pula dipergunakan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa. Jadi dengan diberikan tes berarti mendorong siswa untuk giat belajar.

Di samping itu L.L Pasaribu (1986, hal.60) mengungkapkan bahwa dalam belajar harus selalu diadakan ulangan sehubungan dengan bahan yang diajarkan. Memperoleh pengetahuan hanya dengan

mengalami satu kali saja tidak akan menetap selama-lamanya dalam ingatan/budi kita. Dan Agus Sujianto (1981, hal.52) menjelaskan bahwa ulangan yang dijalankan beberapa kali meski hanya sebentar, akan berhasil lebih baik dari pada ulangan itu dijalankan dalam waktu yang lama tetapi hanya satu atau dua kali saja.

Pada bagian latar belakang telah dikemukakan temuan peneliti yaitu Edy Legowo yang mengatakan bahwa prestasi belajar siswa SD masih dapat ditingkatkan lagi dengan menerapkan teknik analisa tingkah laku. Peneliti lain Aleks Maryunis (1989, hal.174-175) dalam desertasinya mengemukakan bahwa metoda pemetaan informasi dapat meningkatkan prestasi belajar matematika kelompok siswa perempuan dan laki-laki secara keseluruhan. Lebih lanjut dijelaskannya bahwa dengan menerapkan metoda pemetaan informasi dalam proses belajar mengajar matematika, kelompok siswa perempuan memperoleh peningkatan lebih tinggi dari pada peningkatan yang diperoleh kelompok siswa laki-laki.

Be Kim Hoe Nio (1990, hal.70-71) mengemukakan bahwa pertanyaan peringkat tinggi dalam pelajaran Bahasa Inggris lebih baik dalam meningkatkan penalaran peserta didik di Perguruan Tinggi dari pada di SMA, dan selanjutnya ditegaskannya bahwa pertanyaan peringkat tinggi dalam pengajaran Bahasa Inggris pada masing-masing SMA dan Perguruan Tinggi lebih baik dalam meningkatkan penalaran peserta didik dari pada pertanyaan peringkat rendah.

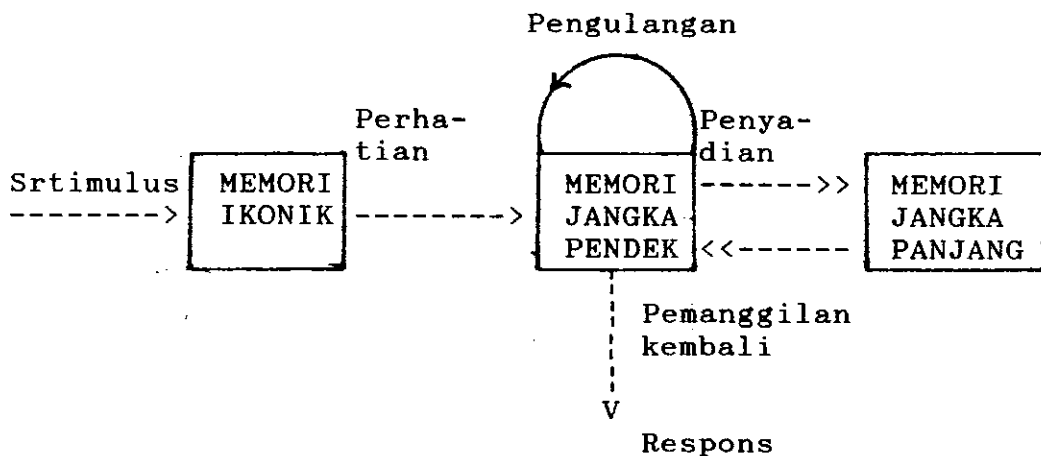
Dari hasil temuan di atas terlihat bahwa dengan melakukan suatu treatment akan memberi suatu efek terhadap hasil belajar atau prestasi peserta didik. Sehubungan dengan ini penulis

simpulkan hal tersebut terjadi akibat dari proses belajar mengajar yang dilaksanakan. Jadi dengan proses belajar mengajar yang berbeda akan memberikan efek yang berbeda pula terhadap hasil belajar (outcome) peserta didik. Hal ini seiring dengan analisis yang dilakukan oleh Haertel, Walber dan Weinstein (1983, hal.81) terhadap delapan model penyajian pengajaran yang memperlihatkan bahwa dengan proses belajar mengajar yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda pula.

Berbicara tentang proses mengajar berarti membicarakan interaksi antara guru dengan anak didik. Guru sebagai pemberi informasi dan anak sebagai penerima. Informasi yang diterima anak akan diprosesnya yang nanti akan dapat dinyatakan mereka kembali sebagai hasil belajar. Informasi ini diterima oleh anak melalui penginderaan yang disampaikan ke otak melalui sistem saraf ibaratkan implus - implus listrik. Menurut Smith Sarason dan Sarason yang dikutip oleh Aleks Maryunis (1989, hal.32) bahwa sistem saraf terdiri dari 3 jenis neuron yaitu neuron-afere, neuron eferen dan interneuron yang masing-masing melakukan fungsi masukan, keluaran dan integrasi. Neuron afere membawa pesan-pesan ke otak, neuron eferen mengantarkan impuls dari otak ke organ-organ tubuh dan interneuron melaksanakan hubungan antar neuron dalam sistem saraf. Antara satu neuron dengan neuron lain tidak terjadi persentuhan. Terdapat sedikit ruang antar terminal axon sebuah neuron dengan neuron lain yang disebut sinapse. Bekerjanya sistem saraf memerlukan impuls saraf dari satu neuron ke neuron lain. Karena satu neuron dengan neuron lain adalah tidak terjadi persentuhan, maka transmisi implus itu melewati sinapse. Menurut James Kalat yang dikemukakan oleh Aleks Maryunis

(1989, hal.32) transmisi ini (disebut transmisi sinaptik) terjadi kalau stimulus yang diterima dendrit menimbulkan perbedaan potensial listrik antar neuron. Perbedaan potensial ini dapat diukur (diketahui) dengan alat yang disebut elektroensefalograf (EEG).

Aleks Maryunis (1989, hal.35) mengatakan, menurut Tomas H.Leahey, Richard J. Harris dalam bukunya Human Learning bahwa pemrosesan informasi dalam belajar mulai dari saat menerima stimulus sampai siswa memberikan respons dapat digambarkan dalam bentuk model pemrosesan informasi seperti gambar di bawah ini.



Gambar : Model Pemrosesan Informasi

Dari gambar di atas terlihat bahwa teori pemrosesan informasi mencoba menjelaskan bagaimana informasi yang diterima oleh anak diproses lebih lanjut, disimpan dan dipanggil kembali. Menurut Lauren B. Resnick dan Wendy W. Ford yang disampaikan oleh Aleks Maryunis (1989, hal. 36), bahwa informasi yang diterima diproses melalui sederetan memori yang disebut memori ikonik, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Memori ikonik merupakan memori yang memproses informasi sampai pada saraf

penerima. Seterusnya informasi memasuki memori jangka pendek. Informasi yang semula diterima oleh memori ikonik dalam bentuk visual atau verbal, setelah sampai pada memori jangka pendek pada umumnya informasi itu diubah ke dalam bentuk akustik. Kemudian informasi itu diteruskan ke memori jangka panjang dan disimpan dalam bentuk yang bermakna yang tersusun sebagai unsur-unsur struktur kognitif. Informasi yang diterima oleh memori ikonik dipindahkan ke memori jangka pendek dengan menggunakan perhatian atau pemusatan persepsi sebagai proses kontrol, selanjutnya informasi tersebut dipindahkan ke memori jangka panjang. Agar informasi dari memori jangka pendek dapat dipindahkan ke memori jangka panjang maka informasi itu perlu dikontrol. Menurut Tarpy dan Mayer yang dikemukakan oleh Aleks Maryunis (1989, hal.39), terdapat dua proses kontrol dalam memori jangka pendek yaitu pengulangan dan penyandian. Pengulangan memungkinkan informasi itu tetap hidup dalam memori jangka pendek, dan dengan penyandian siswa berusaha menyatukan informasi tersebut dengan struktur kognitifnya. Jadi informasi tersebut dapat sampai dan disimpan pada memori jangka panjang harus terlebih dahulu melalui memori jangka pendek yang juga disebut memori kerja.

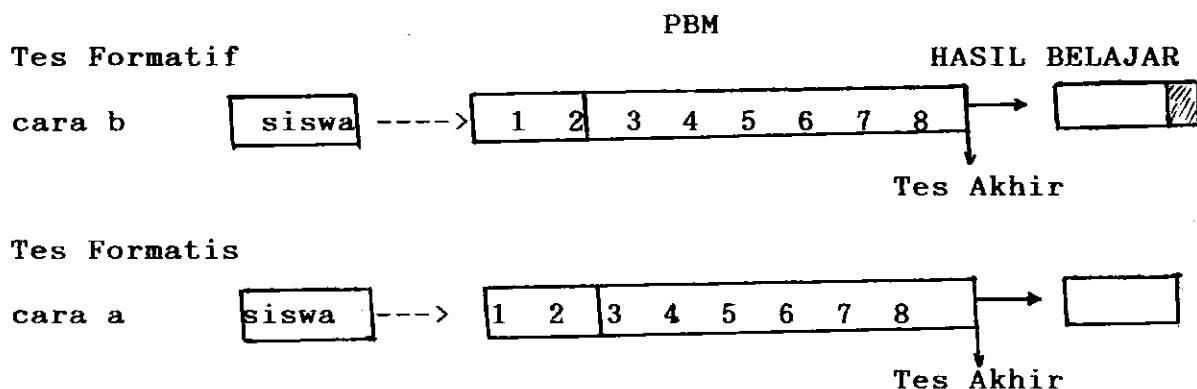
B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan landasan teoritis yang dikemukakan di atas, untuk permasalahan yang dikemukakan pada bahagian muka, dalam penelitian ini peneliti memberikan kerangka konseptual seperti tergambar di sebelah ini.

Faint, illegible text covering the majority of the page, likely bleed-through from the reverse side.

Handwritten notes or a signature in the bottom right corner, also illegible.





Tes Formatif cara b : Anak (siswa) diberi tes pada setiap akhir satuan pelajaran dengan pelaksanaannya "tes diperiksa - dikembalikan - dibetulkan siswa dikumpulkan lagi.

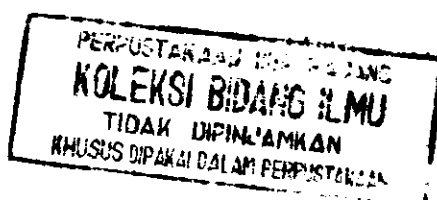
Tes Formatif cara a : Anak (siswa) diberi tes pada setiap akhir satuan pelajaran dengan pelaksanaannya "tes diperiksa dan nilainya diberitahukan pada siswa.

Jadi perbedaan perlakuan pada cara a dan cara b adalah dalam hal membetulkan kembali kesalahan mereka pada tes yang lalu secara mandiri.

C. Hipotesis

Berdasarkan landasan teoritis dan kerangka konseptual di atas dan melihat pada asumsi yang dikemukakan maka peneliti berhipotesis sebagai berikut :

Terdapat perbedaan hasil belajar yang berarti antara siswa yang pelaksanaan tes formatifnya dengan diperiksa-dikembalikan untuk diperbaiki-dikumpulkan lagi dengan siswa yang pelaksanaan tes formatifnya dengan diperiksa dan nilainya diberitahu pada mereka.



BAB III

M E T O D O L O G I

Dalam bab ini dibicarakan metodologi penelitian yang meliputi jenis penelitian, variabel, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, alat dan teknik pengumpulan data, teknik analisis dan prosedur penelitian.

A. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini kita ingin melihat pengaruh pelaksanaan tes formatif terhadap hasil belajar siswa baik siswa pria maupun siswa wanita. Karena itu harus dilakukan perlakuan terhadap dua kelompok siswa yang tidak berbeda nyata tingkat kecerdasan rata-rata mereka. Dalam penelitian ini dipilih dua cara pelaksanaan tes formatif pertama siswa dites secara tertulis, kemudian diperiksa oleh guru dan hasilnya diberitahu pada mereka dan kedua siswa dites secara tertulis, kemudian diperiksa oleh guru dan hasilnya dikembalikan pada mereka untuk diperbaiki dan kemudian dikumpulkan lagi.

Sebelum penelitian dilakukan ke dua kelompok dites terlebih dahulu untuk melihat apakah kedua kelompok tersebut tingkat kecerdasan rata-rata mereka betul tidak berbeda nyata.

Penelitian seperti ini menurut John W. Best (1982, hal.108) termasuk penelitian eksperimen jenis kuasai eksperimen pada kelompok equivalen. Tes diberikan pada setiap akhir subpokok bahasan, yaitu sebanyak tiga kali yang waktu pelaksanaan eksperimen ini selama 6 minggu belajar.

B. Variabel

Yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah cara pelaksanaan tes formatif yaitu pertama siswa di tes secara tertulis, diperiksa guru dan hasilnya diberitahu pada mereka, kedua siswa di tes secara tertulis, diperiksa guru dan hasilnya dikembalikan pada mereka untuk diperbaiki dan kemudian dikumpulkan lagi. Ini termasuk variabel bebas. Variabel kedua yaitu hasil belajar siswa yang berupa variabel terikat.

C. Populasi dan Sampel

Sesuai dengan judul yaitu "Pengaruh Pelaksanaan Tes Formatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II A₂. Dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri Sekitar Kodya Solok Sumatera Barat", maka Populasi penelitian ini adalah semua kelas-kelas II A₂ SMA Negeri sekitar Kodya Solok yaitu, SMA Negeri Singkarak, SMA Negeri Gunung Talang dan SMA Negeri Bukit Sundi.

Pada penelitian ini diperlukan dua kelompok siswa. Karena itu untuk sampel sekolah diambil dua sekolah diantara tiga sekolah tersebut secara random, karena ketiga sekolah itu diasumsikan tidak berbeda nyata tingkat kecerdasan rata-rata siswanya. Demikian juga fasilitas belajarnya. Untuk mengambil satu kelompok/kelas dari masing-masing sekolah tersebut dilakukan pula secara random karena kelas-kelas II A₂ yang ada pada masing-masing sekolah itu diasumsikan tingkat kecerdasan rata-ratanya sama. Demikian juga untuk menentukan disekolah mana dilaksanakan tes formatif yang diperiksa guru dikembalikan pada siswa untuk diperbaiki dan dikumpulkan lagi, dilakukan pula secara random. Sampel materi biologi disesuaikan dengan materi kurikulum pada



saat penelitian dilaksanakan yaitu sistem transportasi dan sirkulasi, sistem pencernaan, sistem pernafasan, sistem ekskresi.

Sesuai dengan uraian diatas maka diperoleh sampel penelitian ini seperti gambar di bawah ini.

Gambar II. Sampel Penelitian

Sekolah : Kelas :Pelaksanaan tes formatif

SMA Singkarak :II A₂, 1 :diperiksa kemudian diperbaiki
:(36 org) :siswa dan dikumpulkan lagi.
SMA Bukit Sundi :II A₂,2 :Diperiksa, dilihatkan hasilnya
:(30 org) :pada siswa

D. Jenis dan Sumber Data

Sesuai dengan judul dan masalah penelitian ini, maka data yang diperlukan adalah hasil belajar siswa yaitu, hasil belajar yang diperoleh pada tes yang diadakan di akhir penelitian.

Sumber dari data ini adalah siswa kelas II A₂ yang dipakai sebagai sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas II A₂,1 pada SMA Negeri Singkarak dan siswa kelas II A₂, 2 pada SMA Negeri Bukit Sundi.

F. Alat dan Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data seperti disebutkan di atas dipakai alat berupa tes hasil belajar. Ujian diadakan pada akhir penelitian. Pada saat ujian duduk siswa diatur sedemikian rupa sehingga hal-hal yang tidak diinginkan tidak akan terjadi. Di samping itu pengawasan dilakukan sebaik-baiknya, sehingga hasil yang diperoleh tidak diragukan lagi.

Untuk mendapatkan data yang benar banyak ditentukan oleh

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in financial reporting and compliance with regulatory requirements.

2. The second part of the document outlines the various methods and tools used to collect, store, and analyze data. It highlights the need for robust data management systems that can handle large volumes of information and provide timely insights into organizational performance.

3. The third part of the document focuses on the role of data in decision-making and strategic planning. It explains how data-driven insights can help identify trends, anticipate challenges, and optimize resource allocation, leading to more informed and effective business decisions.

4. The fourth part of the document addresses the challenges and risks associated with data management, such as data security, privacy concerns, and data quality issues. It provides recommendations for mitigating these risks and ensuring the integrity and reliability of the data used for analysis.

5. The fifth part of the document discusses the importance of data governance and the role of various stakeholders in ensuring data is used responsibly and ethically. It emphasizes the need for clear policies and procedures that govern data access, usage, and sharing across the organization.

6. The sixth part of the document explores the future of data management and the impact of emerging technologies, such as artificial intelligence and cloud computing, on data analysis and reporting. It highlights the potential for more advanced and automated data processing capabilities.

7. The seventh part of the document provides a summary of the key findings and conclusions of the study. It reiterates the importance of data in driving organizational success and the need for a comprehensive data management strategy that addresses all aspects of data collection, storage, analysis, and governance.

8. The eighth part of the document includes a list of references and sources used in the research. It provides a comprehensive overview of the literature and resources that informed the study, allowing readers to explore the topics in more depth.

9. The ninth part of the document contains an appendix with additional data, charts, and tables that support the findings of the study. These supplementary materials provide a more detailed look at the data used in the analysis and the results of the various tests and experiments.

10. The tenth part of the document is a concluding statement that summarizes the overall message of the report. It emphasizes the critical role of data in the modern business environment and the need for organizations to invest in robust data management practices to stay competitive and successful.

alat yang dipakai. **Wayan Nurkancana** dkk (1983, hal. 123), menyatakan bahwa baik buruknya suatu tes dapat ditinjau dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. **Suharsini Arikunto** (1989, hal.56) mengemukakan bahwa tes yang baik memiliki validitas, reliabilitas, obyektivitas, praktikabilita dan ekonomis.

Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah (1985, hal 21) menyampaikan bahwa untuk mempertinggi ketepatan pengukuran perlu diperhatikan kaidah-kaidah penulisan soal. **John W. Best** (1982, hal 226) mengatakan bahwa vadilitas itu ada yang disebut vadilitas logis dan vadilitas empiris. Vadilitas logis berarti tes benar-benar mengukur atau dihubungkan fenomena yang akan di uji, vadilitas empiris berhubungan dengan kegunaan suatu tes dalam memprediksi suatu performan atau bagaimana tes itu dipakai untuk tujuan praktis. **Raka Joni** (1986, hal 35) menyamakan vadilitas logis ini dengan vadilitas isi (content vadility), yaitu isinya diperkirakan sesuai dengan apa-apa yang telah diajarkan berdasarkan kurikulum. Kemudian **Raka Joni** (1986, hal 38) menambahkan bahwa tes yang valid pasti reliabel. Akan tetapi sebaliknya tes yang reliabel tidak mesti selalu valid.

Berpedoman pada uraian diatas dalam membuat alat ukur yang baik dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Membuat rencana soal yang akan dipakai dengan mempertimbangkan materi yang akan ditanyakan, waktu yang tersedia dan bentuk soal sendiri serta kaidah-kaidah penulisan soal.
2. Setelah soal selesai ditulis, dibicarakan dengan guru-guru sekolah yang bersangkutan untuk dipertimbangkan sehubungan

dengan materi yang akan ditanya, jumlah soal sesuai dengan waktu yang tersedia, kesukaran soal tersebut dan sistim penilaiannya.

3. Setelah pembicaraan di atas dan setelah direvisi sesuai dengan hasil pembicaraan, dilakukan uji coba pada kelas II A₂ dari sekolah yang diperkirakan setaraf/sederajat. Dalam uji coba ini bukan hanya dilihat dari jawaban anak, tetapi juga ditanyakan apakah mereka mengerti dengan apa yang ditanya dan apakah mudah memahaminya.
4. Dari hasil uji coba ini dicoba kembali melihat soal tersebut dan diperoleh satu set soal yang akan dipakai.

Sekarang orang sudah mulai meninggalkan soal objektif yang bersifat Multiple Choise dan dianjurkan memakai soal essay. Karena itu dalam penelitian ini dipakai soal essay. Dengan demikian dari hasil uji coba pengertian dan pemahaman siswa sangat diperlukan demikian juga bahasanya.

Demikianlah langkah-langkah yang ditempuh untuk mendapatkan alat ukur yang baik.

G. Teknik Analisa Data

Setelah data terkumpul sesuai dengan rancangan penelitian analisis data dilakukan dengan t tes. Yang rumusnya menurut Sudjana (1975, hal,236) adalah :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan kriteria bila t hitung t tabel berarti terdapat perbedaan dengan nyata.

H. Materi dan Prosedur Penelitian

Sebagaimana dijelaskan di bagian muka bahwa materi yang diberikan pada penelitian ini disesuaikan dengan materi yang ada pada kurikulum pada saat penelitian dilaksanakan yaitu sistem transportasi, sistem pencernaan, sistem pernafasan, sistem eksresi.

Buku sumber yang dipakai adalah buku Biologi yang dipakai di SMA yang bersesuaian dengan Kurikulum SMA 1984.

Penyajian materi pelajaran disesuaikan dengan satuan pelajaran yang telah dibuat oleh guru bidang studi untuk Kabupaten Solok, tetapi pelaksanaan tes formatifnya yang diatur oleh peneliti. Materi ini disajikan oleh seorang guru pada kedua sekolah yang dipakai sebagai sampel, yaitu mahasiswa yang sudah menyelesaikan studinya pada Jurusan Pendidikan Biologi FKIP UMMY Solok.

Dalam penelitian ini ditempuh prosedur sebagai berikut :

1. Membuat proposal.
2. Mengurus surat izin penelitian ke Kanwil Sumatera Barat melalui Puslit IKIP Padang.
3. Menghubungi sekolah yang akan dipakai dan Kandep Kabupaten Solok.
4. Menghubungi guru yang mengajar mata pelajaran Biologi pada sekolah yang dijadikan sampel penelitian.
5. Melatih mahasiswa yang akan melaksanakan proses belajar baik dalam penguasaan materi, PBM dan cara membuat alat evaluasi serta mengoreksinya.
6. Sebelum mengajarkan materi yang dipakai dalam penelitian ini,

1. Kelayakan dan Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus melakukan persiapan yang matang. Hal ini meliputi penentuan lokasi penelitian, pemilihan subjek, dan alat serta bahan yang diperlukan. Selain itu, peneliti juga harus mempersiapkan diri secara fisik dan mental untuk menghadapi berbagai kemungkinan yang akan dihadapi selama proses penelitian berlangsung.

Salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam penelitian adalah keabsahan data. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti harus menggunakan metode yang tepat dan valid.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor tertentu terhadap hasil belajar siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui tes. Sampel yang diambil adalah siswa-siswa di kelas X di salah satu sekolah menengah pertama di kota Bandung. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu dari bulan Januari hingga Maret 2023.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data yang valid dan reliabel. Instrumen tersebut meliputi tes awal, tes tengah, dan tes akhir.

Keabsahan data dalam penelitian ini dijamin dengan cara melakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan pada sampel yang berbeda dengan sampel utama.

Keabsahan data juga dijamin dengan cara melakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan pada sampel yang berbeda dengan sampel utama.

Keabsahan data juga dijamin dengan cara melakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan pada sampel yang berbeda dengan sampel utama.

Keabsahan data juga dijamin dengan cara melakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan pada sampel yang berbeda dengan sampel utama.

Keabsahan data juga dijamin dengan cara melakukan uji coba instrumen terlebih dahulu. Uji coba ini dilakukan pada sampel yang berbeda dengan sampel utama.

mahasiswa yang ditugaskan tersebut melakukan adaptasi disekolah tersebut baik dengan para majelis guru maupun dengan siswa, sehingga baik yang bersangkutan dengan majelis guru maupun siswa tidak merasa asing satu sama lain. Dengan demikian pelajaran dapat berjalan sebagaimana biasa. Masa adaptasi ini dilakukan selama 2 minggu. Kemudian melakukan tes pendahuluan.

7. Melaksanakan proses belajar mengajar dan melakukan tes formatif pada ke dua sekolah yang dipakai sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya (pada setiap akhir sub pokok bahasan).
8. Membuat tes hasil belajar dengan prosedur seperti diuraikan pada bahagian terdahulu.
9. Melakukan pengumpulan data sesuai dengan rancangan yang telah dibuat yaitu melaksanakan ujian pada akhir penelitian.
10. Data yang diperoleh diolah dan dianalisa.
11. Menulis Draft laporan penelitian untuk diseminarkan.
12. Menulis laporan akhir serta memperbanyaknya dan menyerahkan hasilnya pada Puslit IKIP Padang.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that this is crucial for the company's financial health and for providing reliable information to stakeholders. The text also mentions the need for regular audits and the implementation of strict internal controls to prevent fraud and errors.

2. The second part of the document focuses on the role of the management team in ensuring the company's success. It highlights the importance of clear communication, strategic planning, and the ability to adapt to changing market conditions. The text also discusses the need for a strong corporate culture and the importance of employee engagement and development.

3. The third part of the document addresses the issue of risk management. It outlines the various risks that the company faces, including financial, operational, and reputational risks. The text provides a framework for identifying, assessing, and mitigating these risks, and emphasizes the importance of having a clear risk management strategy in place.

4. The final part of the document discusses the company's future outlook and the steps that will be taken to achieve its long-term goals. It mentions the company's commitment to innovation, sustainability, and social responsibility. The text also provides a summary of the key findings and recommendations from the document.

BAB IV

Hasil Penelitian

Dalam bab ini akan diuraikan hasil penelitian dengan menyajikan diskripsi data, pengujian normalitas, pengujian homogenitas, pengujian hipotesis dan pembahasan penelitian.

A. Diskripsi Data.

Pada bagian ini disajikan data berupa nilai tes awal dan nilai tes akhir penelitian dari siswa kelas II A₂ yang dipakai sebagai sampel baik pada SMA Negeri Singkarak maupun pada SMA Negeri Bukit Sundi. Data tersebut adalah seperti disebelah.

Section 10

The following information is provided for your information:

1. The total amount of the loan is \$100,000.

2. The interest rate is 5% per annum.

3. The term of the loan is 10 years.

4. The payments are made monthly.

5. The first payment is due on the 1st day of the month.

6. The payments are made in arrears.

7. The loan is secured by a first mortgage on the property.

8. The lender is a licensed financial institution.

9. The borrower is a natural person.

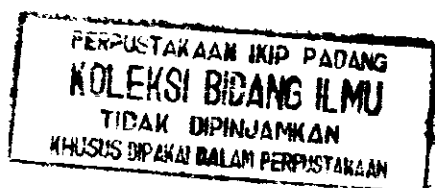
10. The loan is for personal, family, or household purposes.

**Tabel 2. Hasil Tes Awal Siswa SMA
Singkarak dan Bukit Sundi**

No. :	SMA Singkarak :	SMA Bukit Sundi :	Keterangan
1. :	3,5	3,0	:
2. :	2,5	2,5	:
3. :	4,0	3,0	:
4. :	4,5	3,0	:
5. :	3,0	3,0	:
6. :	3,5	5,5	:
7. :	4,5	3,5	:
8. :	4,0	3,0	:
9. :	3,5	5,5	:
10. :	3,5	5,0	:
11. :	3,0	3,5	:
12. :	3,5	5,0	:
13. :	4,5	4,0	:
14. :	5,0	3,0	:
15. :	3,0	5,0	:
16. :	3,0	3,0	:
17. :	4,0	2,5	:
18. :	4,5	4,0	:
19. :	2,0	3,0	:
20. :	4,0	3,5	:
21. :	5,0	4,5	:
22. :	3,0	5,0	:
23. :	5,0	5,5	:
24. :	3,0	3,5	:
25. :	3,5	4,0	:
26. :	4,0	4,0	:
27. :	4,5	4,0	:
28. :	3,0	5,0	:
29. :	3,0	4,0	:
30. :	5,0	3,5	:
31. :	3,0	---	:
32. :	3,5	---	:
33. :	3,5	---	:
34. :	3,5	---	:
35. :	4,0	---	:
36. :	4,5	---	:

**Tabel 3. Hasil Tes Akhir Siswa SMA
Singkarak dan Bukit Sundi**

No. :	SMA Singkarak :	SMA Bukit Sundi :	Keterangan
1. :	6,9	4,7	:
2. :	5,5	4,5	:
3. :	4,4	4,2	:
4. :	5,7	4,1	:
5. :	4,6	3,6	:
6. :	6,9	4,6	:
7. :	5,2	5,5	:
8. :	5,6	3,2	:
9. :	5,9	3,0	:
10. :	5,8	6,4	:
11. :	6,7	4,3	:
12. :	5,2	4,0	:
13. :	5,9	4,6	:
14. :	4,8	4,4	:
15. :	3,4	4,8	:
16. :	4,6	3,6	:
17. :	7,0	3,0	:
18. :	4,0	4,2	:
19. :	4,3	4,1	:
20. :	5,2	4,1	:
21. :	5,3	3,0	:
22. :	6,0	3,0	:
23. :	4,5	4,0	:
24. :	4,4	4,0	:
25. :	5,5	4,2	:
26. :	5,1	4,3	:
27. :	5,1	5,1	:
28. :	4,1	3,4	:
29. :	4,7	5,7	:
30. :	4,1	4,6	:
31. :	4,4	---	:
32. :	4,6	---	:
33. :	3,7	---	:
34. :	5,2	---	:
35. :	4,3	---	:
36. :	4,8	---	:



B. Uji Normalitas

Seperti telah dikemukakan pada bagian terdahulu bahwa pada penelitian ini data diolah dengan t tes. Untuk keperluan tersebut terlebih dahulu dilihat apakah data yang diperoleh berdistribusi normal, maka dilakukan uji lilliefors. Uji ini dilakukan pada taraf nyata 0,05 dan diperoleh hasil sebagai berikut :

Hasil tes awal baik pada SMA Negeri Singkarak maupun pada SMA Negeri Bukit Sundi $L_0 < L$ tabel. Dengan demikian data hasil tes awal pada kedua sekolah tersebut berdistribusi normal.

Hasil tes akhir baik pada SMA Negeri Singkarak maupun pada SMA Negeri Bukit Sundi $L_0 < L$ tabel ($0,101 < 0,148$ dan $0,116 < 0,161$). Dengan demikian data tes akhir pada kedua sekolah tersebut juga berdistribusi normal.

C. Uji Homogenitas

Untuk uji ini dipakai uji t atau t tes, Dari hasil perhitungan terhadap tes awal diperoleh t hitung = 0,784 sedangkan t tabel = 2. Jadi terlihat bahwa $-2 < 0,784 < 2$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil tes awal kedua kelompok tersebut tidak berbeda nyata atau dengan kata lain kedua kelompok tersebut homogen pada tingkat kepercayaan 95 %.

D. Uji hipotesis

dalam suatu penelitian sudah keharusan menguji kebenaran hipotesis. Pada penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah :

"Terdapat perbedaan hasil belajar dengan nyata antara siswa dengan pelaksanaan tes formatif, hasil tes diperiksa dan nilainya diberi tahu siswa dan siswa dengan pelaksanaan tes formatif, hasil tes diperiksa dikembalikan pada siswa untuk dibetulkan kesalahannya dan kemudian dikumpulkan kembali".

Pengujian hipotesis ini dilakukan pada tingkat signifikansi 5 %.

Setelah dilakukan analisis data diperoleh hasil yaitu harga t hitung = 3,877 sedangkan harga t tabel = 2. Jadi terlihat t hitung > t tabel.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hipotesis yang dikemukakan diatas diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar dengan nyata antara kedua kelompok yang diperlakukan.

E. Pembahasan

Dari hasil analisis data, pada penelitian ini dikemukakan bahwa kelompok siswa yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan, hasil tes yang telah diperiksa dikembalikan pada siswa untuk dibetulkan dan kemudian dikumpulkan kembali, hasil belajarnya lebih baik dari pada kelompok siswa yang diberi tes formatif

pendek, jika dipanggil akan keluar lagi berupa respons. Pada memori jangka pendek ransangan tersebut mengalami pengulangan.

Selanjutnya Alexs maryunis menjelaskan bahwa menurut Lauren B. Resnick dan Wendy W. Ford, informasi yang diterima diproses melalui sederetan memori yaitu memori ikonik, memori jangka pendek dan memori jangka panjang. Memori ikonik merupakan memori yang memproses informasi sampai pada saat penerima. Agar informasi dari memori jangka pendek dapat diteruskan ke memori jangka panjang, informasi itu perlu dikontrol. Menurut Tarpy dan Mayer ada dua proses kontrol yaitu pengulangan dan penyandian. Pengulangan memungkinkan informasi itu tetap hidup dalam memori jangka pendek, dan dengan penyandian siswa berusaha menyatukan informasi tersebut dengan struktur kognitifnya.

Kalau dilihat dari yang dilakukan pada siswa sebagai objek dalam penelitian ini yaitu memberi informasi yang berbeda, satu kelompok siswa tidak membetulkan kesalahannya dan kelompok lain membetulkan kesalahannya. Ini berarti pada kelompok siswa membetulkan kesalahannya mendapat informasi yang lebih kuat. Tentu ini sesuai dengan teori di atas akan memberikan pola gelombang yang berbeda.

Dengan siswa memperbaiki kesalahannya ini berarti siswa melakukan pengulangan. Sesuai dengan teori di atas perlakuan ini

akan menyebabkan hidupnya informasi tersebut pada memori jangka pendek. Karena itu ia dapat sampai ke memori jangka panjang dan juga dengan hidupnya informasi ini dalam memori jangka pendek, jika dipanggil ia akan memberikan respon. Dengan demikian terjadinya perbedaan hasil belajar antara siswa yang diberikan tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa, dikembalikan pada siswa untuk dibetulkan kesalahannya dan dikumpulkan kembali dengan siswa yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa dan nilainya diberitahukan pada siswa diduga karena adanya perbedaan perlakuan tersebut. Lebih baiknya hasil belajar siswa dengan pelaksanaan tes formatif yang diberikan kesempatan siswa kemudian untuk memperbaiki kesalahannya juga diduga sebagai akibat dari perbuatan memperbaiki kembali kesalahan mereka pada tes yang telah dilaksanakan tersebut.

Temuan penelitian ini analog dengan apa yang ditemukan oleh **Be Kim Hoa Nio** (1989) dalam penelitiannya yaitu pertanyaan peringkat tinggi dapat meningkatkan daya nalar peserta didik baik di SLTA maupun di Perguruan Tinggi dan juga analog dengan temuan **Edy Legowo** (1989) yaitu prestasi belajar siswa SD dalam bidang pelajaran tertentu terutama matematika masih dapat ditingkatkan lagi dengan menerapkan teknik ATL. Dan juga seiring dengan temuan **Aleks Maryunis** (1989) yaitu prestasi belajar

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that proper record-keeping is essential for transparency and accountability, particularly in the context of public administration and financial management. The text outlines various methods and tools that can be used to ensure the reliability and integrity of the data collected.

2. The second section focuses on the role of technology in modern record-keeping. It highlights how digital solutions, such as cloud storage and data management systems, can significantly improve the efficiency and security of record-keeping processes. The document also addresses the challenges associated with digitalization, such as data privacy and cybersecurity, and offers strategies to mitigate these risks.

3. The third part of the document explores the legal and regulatory requirements that govern record-keeping. It provides a detailed overview of the various laws and regulations that apply to different types of records, including financial records, personnel files, and public information. The text also discusses the consequences of non-compliance with these regulations and offers guidance on how to ensure full adherence.

4. The fourth section discusses the importance of record-keeping in the context of organizational performance and decision-making. It explains how accurate records can provide valuable insights into trends, patterns, and areas for improvement. The document also highlights the role of records in risk management and crisis response, emphasizing the need for a robust record-keeping system to support these critical functions.

5. The final part of the document provides a summary of the key points discussed and offers a call to action for organizations to prioritize record-keeping as a core business strategy. It encourages the adoption of best practices and the continuous improvement of record-keeping processes to ensure long-term success and compliance.

matematika kelompok siswa yang diajar dengan melalui metoda pemetaan informasi lebih tinggi dari yang diajar melalui metoda konvensional dalam subbidang studi aljabar.

Sungguhnyanya hasil penelitian ini menyokong teori yang ada dan seirama dengan temuan-temuan yang dikemukakan pada halaman terdahulu, tetapi masih ada hal-hal lain yang belum terjangkau disini. Alangkah baiknya kalau penelitian ini dapat mengungkapkan pengaruh perlakuan ini pada ke dua jenis kelamin siswa dan juga kepada I.Q siswa yang berbeda. Apakah ada intraksi antara perlakuan tersebut dengan jenis kelamin dan I.Q. Seandainya terdapat perbedaan pengaruh pelaksanaan tes formatif ini pada wanita dan pria atau tidak berbeda, hendaknya dapat dijelaskan kenapa demikian.

Disamping hal-hal yang dikemukakan di atas suatu hal yang sukar dikontrol dan memang belum peneliti kontrol adalah proses siswa membetulkan kesalahannya. Apakah siswa bekerja sendiri atau berkelompok, apakah siswa berusaha membaca buku atau menyalin saja punya temannya. Sebaiknya ini juga dapat dikontrol dengan baik. Apakah siswa belajar dirumah punya buku sendiri atau dipinjam dari teman atau dipinjam dari pustaka.

Demikian lah bahasan yang dapat kami kemukakan untuk penelitian ini.

BAB V

Kesimpulan Implikasi dan Saran

Dalam bagian ini disajikan kesimpulan yang diperoleh, implikasi serta saran-saran peneliti baik kepada guru ataupun kepada peneliti yang lain.

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa data seperti dikemukakan pada halaman muka dengan memakai t_{tes} diperoleh harga $t_{hitung} = 3,877$, sedangkan $t_{tabel} = 2$. Jadi $t_{hitung} > t_{tabel}$. Ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa dan hasilnya atau nilainya diberitahu pada siswa dan kelompok siswa yang diberi tes formatif. Dengan pelaksanaannya tes diperiksa, kemudian dikembalikan pada siswa untuk diperbaiki kesalahannya dan dikumpulkan kembali setelah diperbaiki. Atau hasil belajar kelompok siswa kelas II A₂ yang diberikan tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa, kemudian dikembalikan kepada siswa untuk diperbaiki kesalahannya dan dikumpulkan lagi, lebih tinggi (lebih baik) dari pada kelompok siswa kelas II A₂ yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa dan siswa diberi tahu nilainya, dalam mata pelajaran biologi di SMA sekitar Kodya Solok. Jadi hasil penelitian ini baru berlaku sesuai dengan judul, tetapi peneliti belum berani mengeneralisasi pada skop yang lebih luas sebab untuk perbuatan tersebut tentu banyak yang harus dipertimbangkan.

B. Implikasi

Diatas sudah disampaikan bahwa hasil belajar kelompok siswa

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

1942 - 1943

kelas II A₂, yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa, kemudian dikembalikan pada siswa untuk dibetulkan kesalahannya dan dikumpulkan kembali, lebih tinggi dari pada hasil belajar kelompok siswa kelas II A₂ yang diberi tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa dan siswa diberi tahu nilainya, pada SMA Negeri sekitar Kodya Solok. Apakah hasil penelitian ini atau temuan ini berlaku bagi program lain umpamanya siswa kelas II A₃, atau kelas II A₄ atau bagi kelompok siswa lainnya, peneliti belum berani untuk mengatakannya sebab untuk dapat menggeneralisasi seluas itu tentu banyak lagi yang harus dipertimbangkan. Tetapi peneliti yakin dan cenderung untuk mengatakannya bahwa temuan ini besar kemungkinannya berlaku bagi pokok bahasan lain bagi program lainnya yang cara berfikir dan tingkah laku siswanya hampir bersamaan umpamanya siswa kelas II A di SMA Negeri.

C. Saran - Saran

Sesuai dengan temuan di atas disampaikan kepada :

1. Guru mata pelajaran biologi di SMA yang belum melaksanakan pemberian tes formatif dengan pelaksanaan tes diperiksa dan dikembalikan kepada siswa untuk dibetulkan kesalahannya dan kemudian dikumpulkan lagi, untuk melaksanakannya dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran biologi.
2. Para peneliti lainnya yang berminat dalam masalah ini untuk meneliti lebih lanjut lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (1989). Permasalahan yang Berhubungan dengan Pelaksanaan Pengajaran Mata Pelajaran Biologi di SMA, Panitia Lustrum VII IKIP Padang, Padang.
- Anwar, Saifudin. (1987). Tes Prestasi. Yogyakarta, Liberty.
- Arikunto, Suharsini. (1989). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bina Aksara.
- Best, John.W. (1982). Metodologi Penelitian Pendidikan (Sanapiah Faisal dan Mulyadi Guntur Waseso, alih bahasa). Surabaya : Usaha Nasional.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, (1985). Pedoman Penulisan Soal Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional. Jakarta.
- Gazali, Syarifuddin. (1989). Kegiatan yang Dilakukan Dalam Meningkatkan Mutu Guru Biologi dan Permasalahannya. Padang. Panitia Lustrum VII IKIP Padang.
- Haertel, Geneva D., Herbert J. Walberg, and Thomas Weinstein. (1983). Psychological Models Of Education Perfosmance : A Theorchical Synthesis of Constructs. Review of Education Research. Vol.53.No.1,75-91.
- Joni, T. Raka. (1986). Pengukuran dan Penilaian Pendidikan. Surabaya : Karya Anda.
- Karim, A. (1989). Pengadaan, Penyebaran, Kualifikasi dan Mutu Guru-Guru Matematika, Fisika, Biologi dan Kimia di Sumatera Barat. Makalah. Padang. Panitia Seminar Masalah Pendidikan MIPA.

- Legowo, Edy. (1989). Penerapan Teknik Analisis Tingkah Laku Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Mengubah Tingkah Laku Menyimpang di Dalam Kelas Pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Karanganyar. Makalah, Tidak Diterbitkan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat.
- Maryunis, Aleks. (1989). Metoda Pemetaan Informasi Dalam Proses Belajar Mengajar Matematika di SMA. Tidak Diterbitkan, Disertasi Doktor. Fakultas Pasca Sarjana IKIP Jakarta.
- Naim, Nasrun. (1989). Sebaiknya Anda Tahu dan Sudi Menerapkan. Makalah, Padang : PKG IPA.
- Nio, Be Kim Hoa. (1989). Peranan Pertanyaan Peringkat Tinggi Dalam Pengajaran Bahasa Inggris Terhadap Peningkatan Penalaran Siswa dan Mahasiswa di Kodya Padang. Laporan Penelitian, Tidak Diterbitkan. IKIP Padang.
- Nurkancana, Wayan dan P.P.N. Sumartana, (1983). Evaluasi Pendidikan. Surabaya : Usaha Nasional.
- Pasaribu L.L.,B : Sumanjuntak. (1986). Didaktik dan Metodik. Bandung : Tarsito.
- Subekti, Ruchji dan Herry Firman. (1986), Evaluasi Hasil Belajar dan Pengajaran Renedi. Buku Materi Pokok Universitas Terbuka, PIPA 2271/2 SKS/ Modul 1-3 dan 4-6. Jakarta : Kamnika.
- Sudjana. (1975). Metoda Statistik. Bandung : Tarsito.
- Sujianto, Agus. (1981). Psikologi Umum. Jakarta : Aksara Baru.
- Surachmat, Winarno. (1984). Teknik Penilaian. Jakarta : PT.Kencana Nusantara Ent LTD.
- Tanjung, Akbar. (1 September,1989), Harian Umum Haluan, hal.1.