F 92

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH PELAKSANAAN TES FORMATIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS II A_2 DALAM MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI SEKITAR KODYA SOLOK SUMATERA BARAT

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG
IKIP
Maret 92
HD
KKI
2791/Hd/92 - P (1)(2)
574.07 ARL P (1)

Oleh :

Drs. Arlis

Penelitian ini dibiayai oleh :

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

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

UKKP

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG

1 9 9 2

PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPAKAI DALAM PERPUSTAKAAN

A B S T R A K

Pengaruh Pelaksanaan Tes Formatif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II A_2 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 A_2 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,

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 P_4 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.

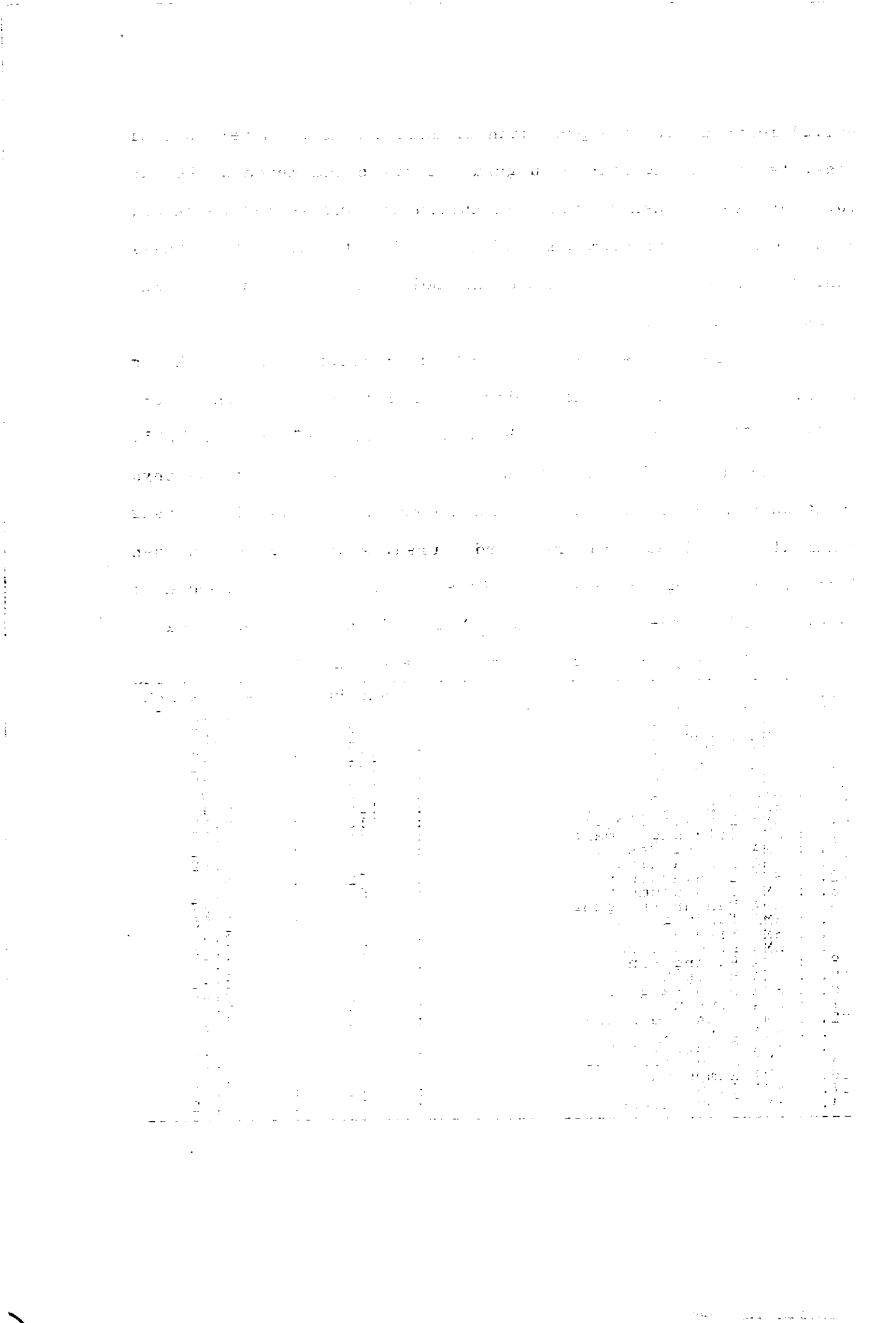
Dari sekian banyak penataran yang dilaksanakan, yang masih berlanjut sampai sekarang, terutama sekali dalam bidang studi IPA (Biologi,Kimia, Fisika) dan Matematika yaitu penataran yang disebut PKG (Pemantapan Kerja Guru). Syarifuddin Gazali (1989,

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 EBTANAS 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 A_2 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



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 A_2 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 sebaai 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 semuannya 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 lingkupnya 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:

PERPUSTAKAAN
PADANG

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 A_2 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 komentensi, 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 IKIP PADANG
KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPAKAI DALAM PERPUSTAKAAN
UNIT 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) menandaskan 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 sisiwa 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.

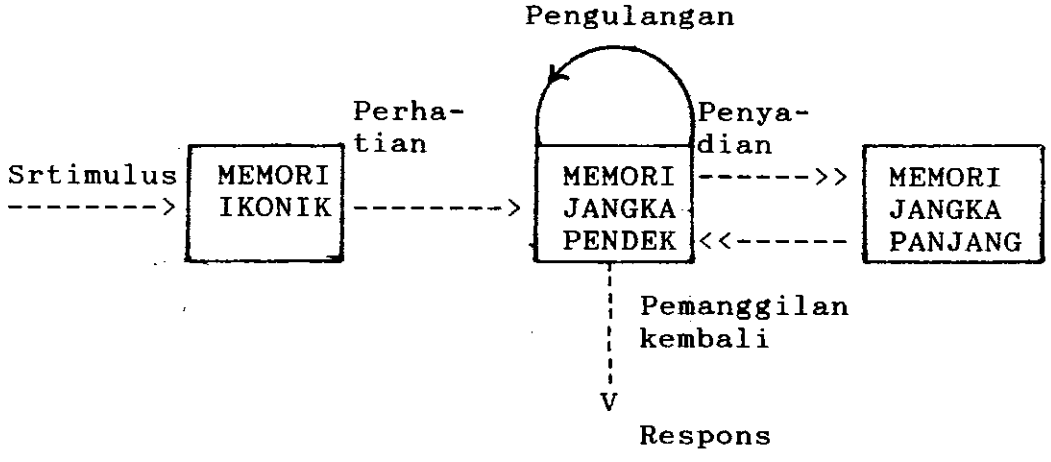
Dari hasil temuan di atas terlihat bahwa dengan melakukan suatu treatment akan memberi suatu efek terhadap hasil belajar atau prestasi peserta didik. Sehubungan dengan ini penulis

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 (autcome) peserta didik. Hal ini seirama 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-aferen, neuron eferen dan interneuron yang masing-masing melakukan fungsi masukan, keluaran dan intergrasi. Neuron aferen membawa pesan-pesan ke otak, neuron eferen mengantarkan impuls dari otak ke organ-organ tubuh dan interneuron melaksanakan hubungan antar neuron dalam sitem 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

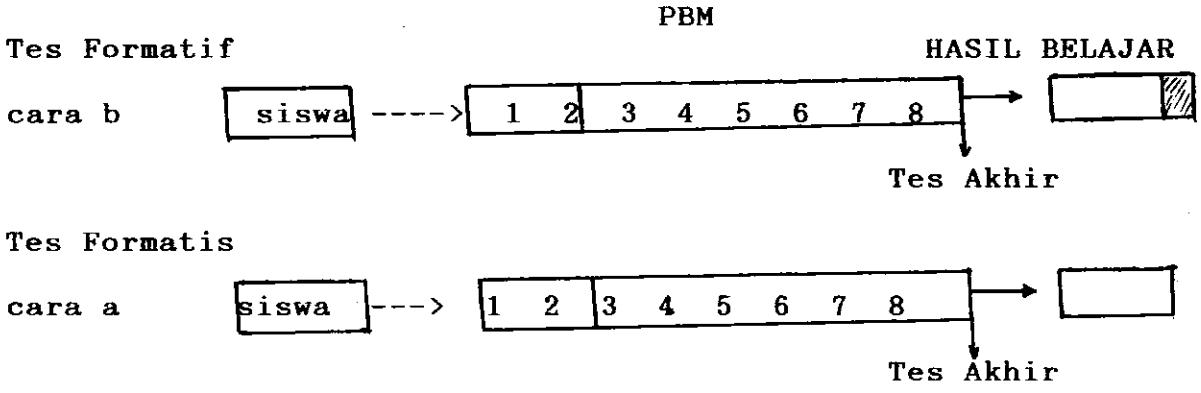
PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPAKAI DALAM PERPUSTAKAAN

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 penyadian 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.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS NEGERI MALANG



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 pelaksanaanya "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 pelaksaaan tes formatifnya dengan diperiksa dan nilainya diberitahu pada mereka.

PERPUSTAKAAN ... KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPAKAI DALAM PERPUSTAKAAN

574.07
ARL
P.1

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 mapun 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 quasai 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 A_2. Dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri Sekitar Kodya Solok Sumatera Barat", maka Pupolasi penelitian ini adalah semua kelas-kelas II A_2 SMA Negeri sekitar Kodya Solok yaitu, SMA Negeri Singkarak, SMA Negeri Gungung 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 A_2 yang ada pada masing-masing sekolah itu diansumsikan 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 eksresi.

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

Gambar II. Sampel Penelitian

Sekolah	: Kelas	:Pelaksanaan tes formatif
SMA Singkarak	:II A_2, 1	:diperiksa kemudian diperbaiki
	:(36 org)	:siswa dan dikumpulkan lagi.
SMA Bukit Sundi	:II A_2,2	: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 A_2 yang dipakai sebagai sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas II A_2,1 pada SMA Negeri Singkarak dan siswa kelas II A_2, 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

PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

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 A_2 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 diperolehlah 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 bersesuaikan dengan Kurikulum SMA 1984.

Penyajian materi pelajaran disesuaikan dengan satuan pelajaran yang telah dibuat oleh guru bidang studi untuk Kabupaten Solok, tetapi pelaksnaan 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,

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.

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 A_2 yang dipakai sebagai sampel baik pada SMA Negeri Singkarak maupun pada SMA Negeri Bukit Sundi. Data tersebut adalah seperti disebelah.

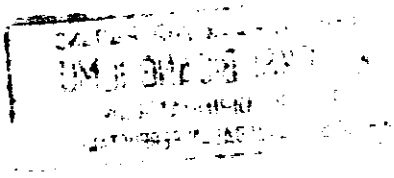
Tabel 2. Hasil Tes Awal Siswa SMA Singkarak dan Bukit Sundi

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	---	

PERPUSTAKAAN IKIP PADANG
KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPAKAI DALAM PERPUSTAKAAN



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 %.

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

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 seirama dengan temuan **Aleks Maryunis** (1989) yaitu prestasi belajar

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

Sungguhnya 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 A_2 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 A_2 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

MILIK UPT PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

kelas II A $_2$, 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 A_2 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 A_3, atau kelas II A $_4$ 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 umpamannya 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. Yokyakarta, 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 Rennedi. 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.