

Pemeriksaan dan Panskoran Tes

by Iin Suriya Ningsih

Submission date: 05-Jul-2024 11:07PM (UTC+0700)

Submission ID: 2412843449

File name: HARMONI_-_VOLUME_2,_NO._3,_SEPTEMBER_2024_HAL_211-219.pdf (183.91K)

Word count: 2883

Character count: 18633



Pemeriksaan dan Panskoran Tes

Iin Suriya Ningsih

Sekolah Tinggi Agama Islam Sangatta

Srinanda

Sekolah Tinggi Agama Islam Sangatta

Eka Widyanti

Sekolah Tinggi Agama Islam Sangatta

Email Korespondensi : iin.suriyaningsih@gmail.com¹, nandawullandary36@gmail.com²,
ekawidyanti619@gmail.com³

Abstract. Examination and test panscore is an important process in educational evaluation that aims to measure students' understanding and achievement in various areas of knowledge. However, the challenge of ensuring the validity and reliability of tests is often a major concern for evaluation instrument developers. This paper discusses the approach used in the examination and panscorer of the test to improve the validity and reliability of the evaluation results. This approach involves steps such as careful test design, development of quality test items, validity and reliability testing, and analysis of test result data. One of the important aspects of test checks is careful test design. This involves selecting a test format that is appropriate for the purpose of evaluation, as well as the preparation of instructions that are clear and understandable to students. In addition, the development of quality test items is also necessary to ensure that the test can accurately measure the desired knowledge and skills. This process involves thoroughly testing test items to ensure fit with the curriculum and fit with the desired level of difficulty. Once the test is designed and the test items are developed, the next step is to test the validity and reliability of the test. Validity refers to the extent to which a test can measure what it is supposed to measure, while reliability refers to the extent to which a test can produce consistent results over time. This testing can involve gathering data from a variety of sources, including statistical analysis and review by experts in the field. Finally, the analysis of test result data is an important step in understanding the evaluation results. It involves using statistical methods to identify patterns and trends in the data, as well as interpreting test results to make relevant conclusions about student achievement. By using this approach in examination and test pansora, it is hoped that the results of education evaluation can become more valid and reliable, thereby providing more useful information for education stakeholders.

Keywords: Test examination, Test scoring, Educational evaluation.

Abstrak. Pemeriksaan dan panskoran tes adalah proses penting dalam evaluasi pendidikan yang bertujuan untuk mengukur pemahaman dan pencapaian siswa dalam berbagai bidang pengetahuan. Namun, tantangan dalam memastikan validitas dan reliabilitas tes seringkali menjadi perhatian utama bagi para pengembang instrumen evaluasi. Makalah ini membahas pendekatan yang digunakan dalam pemeriksaan dan panskoran tes untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil evaluasi. Pendekatan ini melibatkan langkah-langkah seperti perancangan tes yang cermat, pengembangan item tes yang berkualitas, pengujian validitas dan reliabilitas, serta analisis data hasil tes. Salah satu aspek penting dalam pemeriksaan tes adalah perancangan tes yang cermat. Ini melibatkan pemilihan format tes yang sesuai dengan tujuan evaluasi, serta penyusunan instruksi yang jelas dan dapat dipahami oleh siswa. Selain itu, pengembangan item tes yang berkualitas juga diperlukan untuk memastikan bahwa tes dapat mengukur secara akurat pengetahuan dan keterampilan yang diinginkan. Proses ini melibatkan pengujian item tes secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaian dengan kurikulum dan kecocokan dengan tingkat kesulitan yang diinginkan. Setelah tes dirancang dan item tes dikembangkan, langkah berikutnya adalah pengujian validitas dan reliabilitas tes. Validitas mengacu pada sejauh mana tes dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas mengacu pada sejauh mana tes dapat menghasilkan hasil yang konsisten dari waktu ke waktu. Pengujian ini dapat melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber, termasuk analisis statistik dan tinjauan oleh para ahli dalam bidang tersebut. Terakhir, analisis data hasil tes merupakan langkah penting dalam memahami hasil evaluasi. Ini melibatkan penggunaan metode statistik untuk mengidentifikasi pola dan tren dalam data, serta interpretasi hasil tes untuk membuat kesimpulan yang relevan tentang pencapaian siswa. Dengan menggunakan pendekatan ini dalam pemeriksaan dan panskoran tes, diharapkan hasil evaluasi pendidikan dapat menjadi lebih valid dan reliabel, sehingga memberikan informasi yang lebih berguna bagi pemangku kepentingan pendidikan.

Received Juni 10, 2024; Accepted Juli 05, 2024; Published September 30, 2024

* Iin Suriya Ningsih, iin.suriyaningsih@gmail.com

Kata kunci: Pemeriksaan tes, Panskoran tes, Evaluasi pendidikan.

LATAR BELAKANG

Pemeriksaan dan penilaian tes memiliki peran fundamental dalam mengevaluasi pengetahuan dan keterampilan siswa dalam sistem pendidikan. Penilaian ini berfungsi sebagai tolok ukur untuk mengevaluasi efektivitas program pendidikan dan pencapaian tujuan pembelajaran. Namun, memastikan keakuratan, keadilan, dan keandalan dari penilaian ini merupakan tantangan yang terus menerus bagi para pendidik dan profesional penilaian.

Pemeriksaan dan penilaian tes membutuhkan pertimbangan dan perencanaan yang cermat untuk memastikan bahwa mereka secara efektif mengukur hasil pembelajaran yang dimaksudkan. Dalam beberapa tahun terakhir, telah terjadi penekanan yang meningkat pada peningkatan validitas dan keandalan praktik penilaian untuk memberikan wawasan yang bermakna dan dapat diambil tindakan terhadap kinerja siswa

Makalah ini bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan dan metodologi yang digunakan dalam pemeriksaan dan penilaian tes untuk meningkatkan validitas dan keandalannya. Dengan memahami prinsip-prinsip kunci dan praktik terbaik dalam pengembangan tes, para pendidik dan profesional penilaian dapat membuat keputusan yang berdasarkan informasi untuk meningkatkan kualitas dan keadilan penilaian.

Bagian-bagian berikut akan membahas proses desain tes, pengembangan item, pengujian validitas dan keandalan, dan analisis data. Melalui pemeriksaan menyeluruh terhadap aspek-aspek ini, makalah ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang bagaimana penilaian dapat dioptimalkan untuk lebih baik memenuhi kebutuhan siswa, pendidik, dan lembaga pendidikan. Pada akhirnya, tujuannya adalah untuk mempromosikan budaya penilaian yang mendorong perbaikan terus menerus dan mendukung kesuksesan siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus pada analisis deskriptif. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam praktik pemeriksaan dan penilaian tes serta sudut pandang subjektif dari para stakeholder pendidikan. Melalui pendekatan kualitatif ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang praktik pemeriksaan dan penilaian tes serta

memberikan rekomendasi yang berguna bagi para praktisi pendidikan dan kebijakan pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pemeriksaan Dan Panskoran

Pemeriksaan dan panskoran tes adalah proses krusial dalam evaluasi pendidikan yang melibatkan penilaian terhadap pemahaman dan kinerja siswa dalam berbagai bidang pengetahuan. Proses pemeriksaan melibatkan penyusunan dan administrasi tes, sementara proses panskoran bertujuan untuk memberikan nilai atau skor yang mewakili tingkat pencapaian siswa dalam tes tersebut.

Pemeriksaan tes melibatkan beberapa langkah, termasuk perancangan tes sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan, pengembangan item tes yang relevan dan bermutu, serta administrasi tes kepada siswa. Selama proses pemeriksaan, penting untuk memastikan bahwa tes dilaksanakan dengan standar yang konsisten dan adil bagi semua siswa.

Setelah tes selesai dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah proses panskoran atau penilaian tes. Panskoran bertujuan untuk memberikan nilai atau skor berdasarkan kinerja siswa dalam tes tersebut. Proses ini dapat dilakukan secara manual oleh guru atau dengan bantuan perangkat lunak atau alat panskoran otomatis, tergantung pada kompleksitas dan skala tes.

Penting untuk memastikan bahwa proses pemeriksaan dan panskoran tes dilakukan dengan cermat dan sesuai dengan standar yang ditetapkan untuk memastikan validitas, reliabilitas, dan keadilan dalam evaluasi pendidikan. Dengan demikian, hasil evaluasi yang diperoleh dari pemeriksaan dan panskoran tes dapat memberikan informasi yang berguna bagi para pemangku kepentingan pendidikan dalam membuat keputusan terkait pembelajaran siswa dan perbaikan sistem pendidikan secara keseluruhan.

2. Teknik Pemeriksaan Hasil Tes Tertulis

Dalam proses evaluasi hasil belajar, guru menggunakan alat berupa tes yang berisi sejumlah pertanyaan untuk soal esai, atau sejumlah pernyataan yang disertai beberapa pilihan untuk soal pilihan ganda atau tes objektif. Soal yang diberikan guru kepada siswa, setelah selesai dikerjakan, kemudian dikumpulkan dan diserahkan kembali kepada guru. Selanjutnya, guru akan memeriksa atau mengoreksi lembar jawaban siswa. Bentuk tes yang

paling sering digunakan oleh kebanyakan guru dalam menilai hasil pembelajaran adalah tes objektif. Namun, ada juga guru yang menggunakan soal esai dalam pembelajaran. Setiap jenis tes tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, sehingga guru perlu menggunakan variasi jenis tes dalam menilai hasil belajar.

Teknik pemeriksaan tes tertulis bervariasi, tergantung pada jenis soal yang digunakan. Soal pilihan ganda dan soal esai memiliki cara koreksi yang berbeda. Untuk memeriksa soal pilihan ganda, guru hanya perlu mencocokkan jawaban siswa dengan kunci jawaban yang telah disiapkan. Jika jawaban siswa sesuai dengan kunci jawaban, maka jawaban tersebut benar. Sebaliknya, jika jawaban siswa tidak sesuai dengan kunci jawaban, maka jawaban tersebut salah.

Salah satu teknik pemeriksaan lembar jawaban soal pilihan ganda adalah dengan melubangi lembar jawaban kosong sesuai kunci jawaban, kemudian menempelkan lembar tersebut pada jawaban siswa sehingga jawaban siswa yang benar akan terlihat melalui lubang-lubang tersebut. Berbeda dengan pemeriksaan soal esai yang lebih sulit dan memerlukan waktu lebih lama. Guru perlu membuat sistem penilaian terlebih dahulu dan membaca setiap jawaban siswa secara mendetail. Semakin banyak jumlah siswa, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk mengoreksi jawaban soal esai.

a. Teknik Pemeriksaan Tes Objektif

Kelebihan tes objektif atau soal pilihan ganda adalah hasilnya dapat diperiksa dengan cepat dan akurat serta memiliki tingkat ketepatan yang tinggi. Teknik pemeriksaan yang sering digunakan oleh guru di sekolah adalah dengan menggunakan kunci jawaban. Metode ini bisa diterapkan jika jumlah peserta tes dan soal tidak terlalu banyak. Teknik pemeriksaan yang umum digunakan oleh guru adalah dengan membuat kunci jawaban pada lembar jawaban kosong. Lembar jawaban yang digunakan sebagai master kunci jawaban harus sama dengan lembar jawaban yang digunakan oleh siswa. Kunci jawaban ini dilubangi tepat pada jawaban yang benar, menggunakan bara rokok atau obat nyamuk.

Master jawaban tersebut kemudian digunakan untuk memeriksa jawaban siswa. Jawaban siswa yang sesuai dengan lubang kunci jawaban dianggap benar, sementara yang tidak sesuai dianggap salah. Jawaban yang benar diberi skor 1, sedangkan jawaban yang salah atau tidak terjawab diberi skor 0. Dengan metode sederhana ini, guru dapat dengan cepat menghitung jumlah skor yang diperoleh setiap siswa..

Teknik pemeriksaan dengan langsung mencocokkan kunci jawaban menjadi kurang efektif apabila jumlah peserta tes dan soal sangat banyak. Dalam situasi ini,

pemeriksaan hasil tes objektif dapat menggunakan komputer untuk melakukan penskoran dan pengolahan data. Pemeriksaan lembar jawaban pilihan ganda dapat dilakukan dengan bantuan mesin pembaca (scanner machine) dan komputer untuk mengolah datanya. Lembar jawaban yang digunakan tidak boleh sembarangan kertas, melainkan lembar jawaban komputer (LJK) yang dapat dibaca oleh scanner, serta pensil yang digunakan untuk menyilang atau melingkari pilihan jawaban harus mengandung grafit, biasanya pensil 2B.

b. Teknik Pemeriksaan Tes Uraian

Kelemahan dari tes uraian atau essay adalah pemeriksaan hasil jawaban memerlukan waktu yang lebih lama bila dibandingkan pemeriksaan soal pilihan ganda atau objektif tes. Semakin banyak jawaban tes uraian yang akan diperiksa maka waktu yang diperlukan untuk mengoreksinya semakin lama pula. Jawaban siswa dari tes uraian biasanya beragam, sehingga perlu ketelitian dan kejelian dalam menganalisa jawaban siswa.

Pertanyaan dalam tes uraian yang digunakan guru sebaiknya harus dibatasi, sehingga siswapun menjawab sesuai dengan batasan-batasan dalam soal uraian. Sebagai acuan dalam penskoran tes uraian, guru harus membuat pedoman penskoran atau pedoman pemeriksaan butir soal. Pedoman penskoran itu dibuat setelah guru selesai menulis soal tes uraian. Guru juga harus membuat kunci jawaban dari tes uraian.

Pemeriksaan tes uraian dilakukan dengan membaca jawaban tes uraian peserta didik. Apabila ada kesamaan atau kesesuaian antara jawaban peserta didik dengan kunci jawaban maka jawaban peserta didik dianggap benar. Tetapi jika jawaban tes uraian peserta didik berbeda atau tidak sesuai dengan jawaban yang ada pada kunci jawaban, maka jawaban siswa tersebut dianggap salah.

Teknik pemeriksaan dan menentukan nilai tes essay jika berdasarkan kemutlakannya akan dinilai sebagaimana prestasi yang diperoleh individu, prosedurnya adalah: membaca dan membandingkan dengan pedoman jawaban; hasil perbandingan dengan kunci jawaban yang sudah, dilanjutkan dengan memberi skor tiap itemnya dan menuliskan dipojok kiri lembar jawaban; menjumlah nilai skor sebagai bahan pengolahan nilai selanjutnya.

3. Teknik Pemeriksaan dalam Rangka Menilai Hasil Lisan

Pemeriksaan dalam menilai jawaban tes hasil belajar secara lisan umumnya bersifat subjektif, karena dalam tes lisan, penguji tidak berhadapan dengan lembar jawaban sebagai benda mati, melainkan dengan individu yang memiliki ciri dan karakteristik berbeda. Hal ini memungkinkan penguji untuk bertindak kurang atau bahkan tidak objektif.

Dalam konteks ini, pemeriksaan jawaban testee sebaiknya mengikuti pedoman yang jelas, seperti:

- a. Kelengkapan jawaban: Menilai apakah jawaban yang diberikan oleh testee mencakup semua unsur yang diperlukan dan sesuai dengan kunci jawaban yang telah disusun oleh penguji.
- b. Kelancaran dalam menyampaikan jawaban: Memeriksa apakah testee mampu memberikan jawaban lisan dengan lancar, yang mencerminkan tingkat pemahamannya terhadap materi yang ditanyakan.
- c. Kebenaran jawaban: Jawaban panjang yang disampaikan testee dengan lancar belum tentu benar. Penguji harus benar-benar menilai apakah jawaban testee memiliki tingkat kebenaran yang tinggi atau tidak.
- d. Kemampuan testee dalam mempertahankan pendapat: Mengevaluasi apakah testee memberikan jawaban dengan keyakinan atau ragu-ragu. Jawaban yang disampaikan dengan keraguan dapat menunjukkan kurangnya penguasaan materi oleh testee.

Selain itu, penguji dapat menambahkan unsur lain yang dianggap penting untuk penilaian, seperti perilaku, kesopanan, dan kedisiplinan dalam berhadapan dengan penguji.

4. Teknik Pemeriksaan dalam Rangka Menilai Hasil Perbuatan

Dalam tes praktik ini, hasil tes diperiksa melalui observasi (pengamatan). Sasaran yang perlu diamati meliputi tingkah laku, perbuatan, sikap, dan aspek lainnya. Untuk menilai hasil tes tersebut, diperlukan adanya instrumen penilaian yang sesuai.

5. Teknik Pemberian Skor Hasil Tes Hasil Belajar

Pemberian skor adalah langkah awal dalam proses pengolahan hasil tes siswa. Penskoran adalah proses mengubah jawaban tes menjadi angka (Sulistiyorini, 2009). Skor hasil belajar yang diperoleh siswa merupakan angka yang diberikan berdasarkan jawaban tes atau pertanyaan, yang menunjukkan hasil belajar tersebut. Skor yang diberikan kepada siswa mencerminkan perolehan hasil belajar sebagai respons terhadap tes yang diberikan

oleh guru, sehingga skor tersebut mencerminkan pencapaian kompetensi dari hasil belajarnya.

Skor angka diubah menjadi nilai menggunakan rumus tertentu. Simbol yang digunakan untuk menyatakan nilai dapat berupa rentang angka satuan (0-10), puluhan (0-100), satuan (0-4), atau skala huruf seperti A, B, C, D, dan E.

Teknik pemberian skor hasil tes disesuaikan dengan jenis soal yang digunakan dalam menilai hasil belajar, apakah itu tes objektif atau tes uraian. Untuk soal-soal objektif, setiap jawaban benar biasanya diberi skor 1 (satu) dan setiap jawaban salah diberi skor 0 (nol). Jumlah skor diperoleh dengan menjumlahkan skor dari semua item soal objektif. Sedangkan untuk soal-soal uraian, pemberian skor dilakukan dengan memberikan bobot (weighting) pada setiap item sesuai dengan tingkat kerumitannya atau jumlah unsur yang harus dipenuhi. Misalnya, jika ada 5 soal uraian, soal nomor 1 diberi skor maksimum 4, soal nomor 2 skor maksimum 6, soal nomor 3 skor maksimum 10, dan seterusnya.

Untuk soal esai dengan jawaban terbatas, pemberian skor dilakukan menggunakan metode poin (point method) yang didasarkan pada pedoman jawaban sebagai acuan. Pedoman jawaban ditulis terlebih dahulu, dan nilai skor untuk setiap item atau bagian soal ditentukan. Untuk soal esai dengan jawaban terbuka, penilaian dilakukan menggunakan metode peringkat (rating method) dengan kriteria tertentu sebagai acuan penilaian. Guru menilai jawaban dengan mempertimbangkan kualitasnya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya, bukan dengan memberikan skor poin demi poin berdasarkan kunci jawaban.

Di berbagai tingkat pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga menengah, masih terdapat pengajar yang memberikan skor sama untuk setiap item soal esai. Padahal, setiap item soal uraian memiliki tingkat kerumitan yang berbeda-beda. Memberikan skor yang sama untuk setiap item soal tidaklah tepat, karena tingkat kerumitan setiap soal berbeda-beda sehingga skornya seharusnya juga berbeda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemeriksaan dan panskoran tes adalah tahapan krusial dalam proses evaluasi pendidikan yang memastikan akurasi dan keadilan dalam penilaian hasil belajar siswa. Berbagai aspek yang telah dibahas dalam penelitian ini menggarisbawahi pentingnya memperhatikan kualitas dalam desain tes, implementasi proses pemeriksaan, dan konsistensi dalam proses panskoran. Berdasarkan tinjauan tersebut, dapat disimpulkan bahwa:

Desain tes yang baik merupakan fondasi yang penting dalam asesmen pendidikan. Tes harus dirancang dengan memperhatikan tujuan pembelajaran yang diinginkan dan menggunakan instrumen penilaian yang relevan dan bermutu. Validitas, reliabilitas, dan keadilan merupakan prinsip-prinsip kunci yang harus diperhatikan dalam pemeriksaan dan panskoran tes. Pengujian secara berkala terhadap validitas dan reliabilitas tes diperlukan untuk memastikan keandalan hasil evaluasi.

Proses pemeriksaan harus dilakukan dengan cermat dan objektif, menghindari bias dan memastikan konsistensi dalam penilaian. Penggunaan kunci jawaban yang jelas, rubrik penilaian, dan pelatihan pemeriksa yang memadai dapat membantu mencapai tujuan tersebut. Panskoran harus dilakukan dengan teliti untuk memastikan skor yang diberikan mencerminkan kinerja sebenarnya siswa. Pemberian umpan balik yang bermakna kepada siswa dan stakeholder pendidikan lainnya merupakan langkah penting dalam memanfaatkan hasil evaluasi untuk perbaikan pembelajaran.

Dengan memperhatikan prinsip-prinsip ini, pemeriksaan dan panskoran tes dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran siswa dan peningkatan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Penting untuk terus mengembangkan praktik terbaik dalam pemeriksaan dan penilaian tes untuk menghadapi tantangan yang terus berkembang dalam dunia pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini disediakan bagi penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih, baik kepada pihak penyandang dana penelitian, pendukung fasilitas, atau bantuan ulasan naskah.

DAFTAR REFERENSI

- Suryanto, A. (2016). *Evaluasi pembelajaran*. Universitas Terbuka.
- Sukiman. (2017). *Pengembangan sistem evaluasi*. Insan Madani.
- Purwanto, N. (1994). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Mustar, B. (2019). *Teknik-teknik evaluasi dalam pendidikan*. Jemmars.
- Mudjijo. (1995). *Tes hasil belajar*. Bumi Aksara.
- Hamzah B. Uno, K., & Satria. (2013). *Assessment pembelajaran*. Bumi Aksara.

Asrul, Ananda, R., & Rosnita. (2015). *Evaluasi pembelajaran (Cetakan Kedua)*. Cipta Pustaka Media.

Arifin, Z. (2014). *Evaluasi pembelajaran: Prinsip, teknik, prosedur (Cet. Ke-6)*. Remaja Rosdakarya.

Anas, S. (2009). *Pengantar evaluasi pengajaran*. Rajawali Pers.

Abidin, Z. (2019). *Evaluasi pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.

Pemeriksaan dan Panskoran Tes

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin Student Paper	4%
2	journal.widyakarya.ac.id Internet Source	3%
3	www.nurainipesat.my.id Internet Source	2%
4	adoc.pub Internet Source	2%
5	irmanoviantiade.blogspot.com Internet Source	1%
6	Salkind. Encyclopedia of Measurement and Statistics Publication	1%
7	adoc.tips Internet Source	1%
8	tiarapratiwi87.blogspot.com Internet Source	1%
9	Submitted to Higher Ed Holdings	

Student Paper

1 %

10

Submitted to IAIN Bengkulu

Student Paper

1 %

11

idoc.pub

Internet Source

1 %

12

www.jogodebola.net

Internet Source

1 %

13

digilib.iain-palangkaraya.ac.id

Internet Source

1 %

14

Submitted to Universitas Sebelas Maret

Student Paper

1 %

15

Submitted to University of Mary

Student Paper

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

Pemeriksaan dan Panskoran Tes

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9
