

PENINGKATAN KEMAMPUAN MENULIS *NOTICE* MELALUI *DISCOVERY LEARNING* DENGAN MEDIA GAMBAR *NOTICE* SISWA KELAS VIII A SEMESTER GANJIL SMP NEGERI 3 MADIUN TAHUN PELAJARAN 2019 - 2020

ITA TRI SEPTIAWATI, S.Pd.
SMP Negeri 3 Madiun Kota Madiun

ABSTRAK

Berdasarkan hasil pengamatan di kelas dalam proses belajar mengajar menunjukkan bahwa hasil prestasi belajar dan aktivitas dalam kegiatan belajar kurang. Masih banyak jumlah siswa yang belum memahami *Notice*. Nilai hasil belajar bahasa Inggris khususnya pada materi menulis *Notice*, belum sesuai dengan harapan. Salah satu penyebabnya adalah guru kalau mengajar monoton dan kurangnya model pembelajaran dan media pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada 2 siklus yaitu terdiri dari siklus 1. 53,12% atau sebanyak 17 anak mendapat nilai KKM dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media gambar *Notice*, dan 15 anak mendapat nilai di bawah KKM yang berkisar pada 46,87 %. Sehingga dari data tersebut disimpulkan perlu dilaksanakan kegiatan pada siklus ke II. Siklus II 96,87 % atau sebanyak 31 anak mendapat nilai KKM dan 1 anak masih di bawah nilai KKM dalam proses pembelajaran melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media gambar *Notice*. Sehingga dari data tersebut disimpulkan tidak perlu dilaksanakan kegiatan siklus berikutnya karena pada siklus ke II ini sudah memenuhi kriteria pengamatan sebesar 70 % dan hasil prestasi belajar siswa dengan menggunakan media gambar *Notice* secara rata-rata memperoleh nilai sebesar 79,25 dimana KKM pada mata pelajaran Bahasa Inggris ditentukan 75.

Kata kunci : *discovery learning*, kemampuan menulis *Notice*

PENDAHULUAN

Dalam proses belajar mengajar di kelas pada kompetensi menulis *Notice*, pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan baik secara individu maupun berkelompok. Siswa banyak yang mempunyai kesulitan dalam menulis kalimat dalam text sesuai dengan stuktur teks yang benar. Siswa kesulitan menemukan ide tentang apa yang harus ditulis dalam menulis *Notice*. Oleh sebab itu guru tertarik untuk meneliti bagaimana siswa mampu dengan mudah menulis *Notice* dengan structure text yang benar.

Untuk meningkatkan kemampuan menulis *Notice* maka penulis menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media gambar *Notice* karena dalam model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media gambar *Notice* siswa berpindah tempat belajar karena siswa diharapkan mampu menemukan *Notice* disekitar lingkungan sekolah yang nantinya akan di diskusikan kembali dengan kelompoknya di kelas sehingga siswa lebih mudah untuk menulis *Notice* sesuai dengan apa yang mereka temukan di lingkungan sekolah dan dengan media gambar *Notice* siswa tidak hanya membayangkan saja *Notice* tetapi

siswa bisa melihat secara langsung sesuai dengan *Notice* aslinya sehingga pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Berdasarkan ulangan harian semester 1 KD. Menulis (4.3.4) mengungkapkan makna dalam teks tulis fungsional pendek sangat sederhana (*Notice*), belum menampakkan hasil yang maksimal. Dengan KKM yang dari 32 siswa yang mencapai nilai ke atas baru 17 siswa. Maka Peneliti mengkaji penelitian dengan judul Peningkatan Kemampuan Menulis *Notice* melalui Model Pembelajaran *Discovery learning* Dengan Media Gambar *Notice* Siswa Kelas VIII A Semester Ganjil SMP Negeri 3 Madiun Tahun Pelajaran 2019 – 2020

Rumusan Masalah

1. Bagaimana model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan menulis *Notice* dengan struktur teks yang benar sehingga dapat mengoptimalkan minat belajar siswa ?
2. Bagaimana media gambar *Notice* dapat memudahkan siswa untuk menuliskan ide sesuai dengan *Notice* yang dicontohkan sehingga hasil belajar siswa pada kompetensi menulis *Notice* meningkat ?

Tujuan Penelitian

1. Apakah melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dan media gambar *Notice* mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran Bahasa Inggris pada siswa Kelas VIII A semester ganjil SMP Negeri 3 Madiun tahun pelajaran 2019 – 2020, khususnya dalam meningkatkan kemampuan menulis *Notice*.
2. Apakah dengan menggunakan media gambar *Notice* dapat memudahkan siswa untuk melihat benda sesuai dengan aslinya sehingga hasil belajar siswa pada kompetensi menulis *Notice* siswa kelas VIII A semester ganjil SMP Negeri 3 Madiun tahun pelajaran 2019 – 2020 meningkat.

Menulis

Menulis sebagai suatu ketrampilan berbahasa yang dipergunakan untuk berkomunikasi secara tidak langsung, tidak secara tatap muka dengan orang lain. Menulis merupakan suatu kegiatan yang produktif dan ekspresif. Dalam kegiatan struktur bahasa dan kesehatan. Ketrampilan menulis tidak akan datang secara otomatis, melainkan harus melalui latihan dan praktek yang banyak dan teratur (Dr. Henny Guntur Tarigan, 1924: 4).

Pengertian Media Gambar Menurut Para Ahli

Menurut *Association for Education and Communication Technology (AECT)* sebagai mana disebutkan oleh Asnawir, mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Apabila media itu membawa pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran, maka media itu disebut media pembelajaran.

Menurut Gagne yang dikutip oleh Arief S. Sadiman, bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang untuk belajar. (<https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-media> gambar)

METODOLOGI PENELITIAN

Setting dan Subyek Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan metode *Discovery Learning* bidang studi Bahasa Inggris

dilaksanakan di SMP Negeri 3 Jl. Kartini no. 6 No. Tlp. (0351) 462523 Kecamatan Manguharjo Kota Madiun.

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester Ganjil Tahun Pelajaran 2019 - 2020 dari tahap prasurvei hingga dilaksanakan tindakan.

Subyek dalam penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII A semester ganjil SMP Negeri 3 Madiun tahun pelajaran 2019 – 2020, pada mata pelajaran bahasa inggris dengan kompetensi dasar menulis, dengan jumlah siswa sebanyak 32 anak yang terdiri dari 15 laki-laki dan 17 perempuan.

Prosedur / Siklus Penelitian

Pada tahap pelaksanaan tindakan penelitian langkah-langkah yang dilakukan dalam model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai berikut :

1. *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)
2. *Problem statement* (pernyataan / indentifikasi masalah)
3. *Data collection* (Pengumpulan data)
4. *Data processing* (Pengolahan data)
5. *Verification* (Pembuktian)
6. *Generalization* (Menarik kesimpulan)

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang menggunakan alur pelaksanaan tindakan Penelitian Tindakan Kelas yang terdiri dari beberapa siklus yang dilaksanakan secara berulang sampai mencapai nilai yang diharapkan. Tiap siklus terdiri dari : Perencanaan, Pelaksanaan Tindakan, Oservasi, dan Refleksi.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian tindakan kelas teknik yang digunakan peneliti untuk menjangkau data antara lain:

1. Penelitian Pustaka

Dalam hal ini peneliti mencari data yang berhubungan dengan kasus atau masalah yang sedang diteliti dengan mengambil rujukan buku-buku perpustakaan yang ada kaitannya dengan masalah yang sedang diteliti.

2. Tes tulis

Pengumpulan data melalui tes tulis untuk mengukur hasil belajar peserta didik

dalam aspek ketrampilan pada mata pelajaran Bahasa Inggris materi menulis *Notice* menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Tes dalam penelitian ini menggunakan tes tulis yang terdiri dari soal uraian 1 soal pada siklus I maupun siklus II. Tes yang diberikan digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik dalam mempelajari materi menulis *Notice* pada mata pelajaran Bahasa Inggris. Instrument : Soal Uraian.

3. Observasi langsung

Yaitu dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran Bahasa Inggris terutama berkaitan dengan kemampuan menulis *Notice*.

Analisis Dan Refleksi :

Data yang kami catat adalah wawasan siswa, kreatifitas siswa, ketrampilan siswa, kecerdasan visual dan bakat/potensi diri.

Untuk menindaklanjuti data tersebut kami menggunakan analisa deskripsi, memaparkan data dari hasil pengamatan dan membandingkan hasil yang dicapai tiap siklus.

Dengan model pembelajaran *Discovery Learning* penulis berharap siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar dikelas dan siswa akan melakukan kembali secara kontinyu.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian tindakan kelas ini masuk pada tahap refleksi peneliti dan praktisi (guru) mendiskusikan hasil pengamatan tindakan yang telah dilaksanakan.

Setelah data-data terkumpul, langkah selanjutnya data diolah menjadi nilai jadi. Teknik analisis data yang penulis gunakan adalah menggunakan nilai rata-rata dan prosentase ketuntasan belajar. Nilai kriteria ketuntasan minimal(KKM) untuk mata pelajaran bahasa inggris di SMP Negeri 3 Madiun adalah 75. Sehingga siswa dikatakan tuntas apabila nilai minimal 75.

Agar mendapat gambaran yang jelas, maka pedoman penilaian yang di gunakan adalah sebagai berikut:

Pedoman Penilaian : Nilai siswa = skor perolehan dibagi skor maksimal dikalikan 100. Sedangkan untuk mengetahui prosentase ketuntasan belajar dengan rumus : jumlah siswa

tuntas dibagi jumlah siswa dalam kelas dikalikan 100%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian

Dalam penyajian hasil penelitian ini dapat dipaparkan dalam beberapa urutan penelitian kedalam siklus-siklus.

Siklus I

Tahap Perencanaan. Dalam perencanaan penelitian tindakan kelas ini peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut : 1) Tanya jawab berbagai hal yang berkaitan dengan tema *Notice* dan menunjukkan media gambar *Notice* ke siswa. 2) Menentukan makna kata tertentu yang berhubungan dengan materi tentang menulis *Notice*. 3) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa secara "**Homogen**". 4) Setiap kelompok mendapat tugas menulis *Notice* di tempat yang telah ditentukan. Siswa secara berkelompok keluar kelas untuk mengumpulkan data sesuai dengan tugasnya. 5) Setelah memperoleh data yang diperlukan, siswa kembali ke kelas dan secara berkelompok siswa mengolah data dengan mendiskusikan dengan kelompoknya. 6) Secara berkelompok siswa menganalisa hasil diskusinya dengan melihat kembali apa yang didapat dari penjelasan guru di awal pelajaran. 7) Secara berkelompok siswa menarik kesimpulan. 8) Terakhir, guru menunjuk beberapa anggota kelompok untuk menyampaikan jawaban dari bahan diskusi ditambah penjelasan sedikit dari guru untuk mencapai suatu kesimpulan. 9) Guru melakukan observasi, memberi arahan-arahan penyempurnaan serta mengadakan penilaian dengan menggunakan lembar penilaian guru. 10) Guru melakukan ulangan harian pada akhir siklus

Tahap pelaksanaan. Pada tahap ini menguraikan secara detil tentang realisasi proses pelaksanaan KBM dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan media gambar *Notice*. Pelaksanaan penelitian ini terbagi dalam dua siklus, yaitu seperti tertuang pada siklus satu kemudian diulang sama persis di siklus kedua. Ketika siswa berdiskusi di intern kelompoknya, dan saat mempresentasikan hasil tugasnya, ketika menanggapi dan memberikan sanggahan pada

kelompok lain masih terdapat siswa yang pasif, namun tingkat kreatifannya mulai ada peningkatan. Untuk mengukur kemampuan siswa dalam mendalami materi serta mengukur minat siswa, kerjasama siswa, sikap siswa terhadap proses pelaksanaan KBM mata pelajaran bahasa Inggris pada kompetensi dasar menulis melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan menggunakan media gambar *Notice*, maka peneliti menggunakan instrumen-instrumen lembar penilaian siswa, lembar observasi, angket dan naskah soal ulangan harian.

Tahap observasi dan evaluasi. Pada tahap ini guru mengadakan pengamatan dan evaluasi terhadap siswa dan hasil sebagai berikut : Rata-rata nilai 74,34. Jumlah siswa yang mencapai KKM 17 (53,12%). Jumlah siswa yang belum mencapai KKM 15 (46,87%). Nilai tertinggi 93. Nilai terendah 62.

Berdasarkan data di atas diketahui bahwa perhitungan hasil nilai ketrampilan menulis *Notice* siswa pada siklus 1 yang diikuti oleh 32 siswa diketahui bahwa nilai rata-rata kelas yang dicapai adalah 74,34. sehingga perlu dilakukan siklus 2.

Tahap Refleksi. Kondisi yang dapat dianalisa dari proses pelaksanaan KBM melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan menggunakan media gambar *Notice*, maka diberikan beberapa poin stressing antara lain:

1. Persiapan materi. Dalam mempersiapkan materi untuk melaksanakan siklus 1 pembagian materi sudah disesuaikan dengan KD tetapi masing-masing kelompok masih bersifat homogen sehingga menjadikan kesulitan tersendiri bagi siswa untuk memahaminya dalam waktu relative singkat. Untuk guru bahasa Inggris perlu memperhatikan hal ini pada pelaksanaan siklus berikutnya.
2. Pelaksanaan KBM. Dalam pelaksanaan KBM, siswa dibagi menjadi 4 kelompok secara homogen. Adapun pembagian kelompok ini kurang memperhatikan tingkat kemampuan, keaktifan, sikap dari masing-masing siswa, sehingga dalam proses KBM dijumpai kelompok yang aktif dan kelompok yang pasif, hal ini dapat menjadi hambatan untuk mencapai ketuntasan belajar siswa.
3. Dari hasil pengamatan awal siklus 1 ditinjau dari segi pemahaman materi siswa dirasa

kurang, tampak dari nilai rata-rata siswa masih ada dibawah SKBM. Setelah akhir siklus 1 ternyata nilai rata-rata siswa dibawah SKBM. Untuk mencapai kompetensi yang sesungguhnya maka masih perlu pelaksanaan penelitian pada siklus berikutnya.

Siklus 2

Tahap Perencanaan. Dalam perencanaan penelitian tindakan kelas ini peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut : 1) Tanya jawab berbagai hal yang berkaitan dengan tema *Notice* dan menunjukan media gambar *Notice* ke siswa. 2) Menentukan makna kata tertentu yang berhubungan dengan materi tentang menulis *Notice*. 3) Guru membagi siswa menjadi 8 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 siswa secara **“Heterogen (berdasarkan Akademik)”** Setiap kelompok mendapat tugas menulis *Notice* di tempat yang telah ditentukan. 4) Siswa secara berkelompok keluar kelas untuk mengumpulkan data sesuai dengan tugasnya. 5) Setelah memperoleh data yang diperlukan, siswa kembali ke kelas dan secara berkelompok siswa mengolah data dengan mendiskusikan dengan kelompoknya. 6) Secara berkelompok siswa menganalisa hasil diskusinya dengan melihat kembali apa yang didapat dari penjelasan guru di awal pelajaran. 7) Secara berkelompok siswa menarik kesimpulan. 8) Terakhir, guru menunjuk beberapa anggota kelompok untuk menyampaikan jawaban dari bahan diskusi ditambah penjelasan sedikit dari guru untuk mencapai suatu kesimpulan. 9) Guru melakukan observasi, memberi arahan-arahan penyempurnaan serta mengadakan penilaian dengan menggunakan lembar penilaian guru. 10) Guru melakukan ulangan harian pada akhir siklus.

Tahap pelaksanaan. Pada tahap ini menguraikan secara detil tentang realisasi proses pelaksanaan KBM dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan media gambar *Notice*. Pelaksanaan penelitian ini terbagi dalam dua siklus, yaitu seperti tertuang pada siklus satu kemudian diulang sama persis di siklus kedua. Ketika siswa berdiskusi di intern kelompoknya, dan saat mempresentasikan hasil tugasnya, ketika menanggapi dan memberikan sanggahan pada kelompok lain masih terdapat siswa yang pasif, namun tingkat kreatifannya mulai ada

peningkatan. Untuk mengukur kemampuan siswa dalam mendalami materi serta mengukur minat siswa, kerjasama siswa, sikap siswa terhadap proses pelaksanaan KBM mata pelajaran bahasa Inggris pada kompetensi dasar menulis melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media gambar *Notice*, maka peneliti menggunakan instrumen-instrumen lembar penilaian siswa, lembar observasi, angket dan naskah soal ulangan harian.

Tahap pengamatan dan evaluasi. Pada tahap ini guru mengadakan pengamatan dan evaluasi terhadap siswa dan hasil sebagai berikut: Rata-rata nilai 79,25. Jumlah siswa yang mencapai KKM 31 (96,87%). Jumlah siswa yang belum mencapai KKM 1 (3,12%). Nilai tertinggi 93.

Berdasarkan data di atas, perhitungan hasil nilai ketrampilan menulis *Notice* siswa pada siklus 2 yang diikuti oleh 32 siswa diketahui bahwa nilai rata-rata kelas yang dicapai adalah 79,25. Pada siklus 2 sejumlah 31 siswa telah mencapai nilai 75 atau lebih, sehingga tidak perlu dilakukan siklus selanjutnya.

Tahap Refleksi. Kondisi yang dapat dianalisa dari proses pelaksanaan KBM melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media gambar *Notice*, maka diberikan beberapa poin stressing antara lain:

1. Persiapan materi. Dalam mempersiapkan materi untuk melaksanakan siklus 2 sudah sesuai dengan KD dan pembagian kelompok bersifat heterogen (berdasarkan akademik). Soal yang diberikan pada siswa dapat diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan.
2. Pelaksanaan KBM. Dalam pelaksanaan KBM, siswa dibagi menjadi 4 kelompok secara heterogen (berdasarkan akademik). Adapun pembagian kelompok ini sudah memperhatikan tingkat kemampuan, keaktifan, sikap dari masing-masing siswa, sehingga dalam proses KBM tidak dijumpai kelompok yang pasif, hal ini tidak menjadi hambatan untuk mencapai ketuntasan belajar siswa.
3. Dari hasil pengamatan awal siklus 2 ditinjau dari segi pemahaman materi siswa dirasa sudah cukup baik dan telah mengalami peningkatan dari kegiatan siklus 2.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisa selanjutnya dicatat dalam instrumen-instrumen penilaian, maka dimulai dari siklus 1, kegiatan siswa pada saat KBM melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media gambar *Notice*, antusias siswa secara umum baik, keaktifan siswa di dalam kelompok cukup, bahkan cenderung aktif.

Untuk memberi gambaran maka penulis menyajikan perbandingan dari kedua siklus tersebut sebagai berikut:

Siklus I: Rata-rata nilai 74,34. Jumlah siswa yang mencapai KKM 17 (53,12%). Jumlah siswa yang belum mencapai KKM 15 (46,87%). Nilai tertinggi 93. Nilai terendah 62.

Siklus II: Rata-rata nilai 79,25. Jumlah siswa yang mencapai KKM 31 (96,87%). Jumlah siswa yang belum mencapai KKM 1 (3,12%). Nilai tertinggi 93.

Dari hasil penelitian di atas dapat membuktikan bahwa ada peningkatan kemampuan menulis *Notice* melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media gambar *Notice* dalam pembelajaran bahasa Inggris terutama pada standar kompetensi menulis tercapai.

Hal ini dibuktikan bahwa banyak siswa yang sudah memenuhi standar kriteria ketuntasan minimum hampir semua siswa, diperoleh 96,87 % prosentase ketuntasan dari 32 anak ada 31 anak yang tuntas dengan rata-rata kelas 79,25.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Model pembelajaran *Discovery Learning* menjadikan siswa lebih aktif dan meningkatkan prestasi belajar, sikap serta kerja sama siswa dalam proses pembelajaran khususnya dalam memahami materi mata pelajaran bahasa Inggris pada standar kompetensi menulis *Notice*.
2. Dengan penggunaan media gambar *Notice* memberikan suasana yang menyenangkan bagi siswa, hal ini terlihat dari antusias siswa dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga hasil prestasi belajar siswa meningkat.
3. Dengan keaktifan siswa dan suasana yang menyenangkan saat pembelajaran bahasa Inggris pada standar kompetensi menulis

Notice, hasil belajar /tes semakin meningkat. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif antara peningkatan hasil nilai ulangan siswa.

Saran

1. Penelitian tindakan kelas ini bisa ditindak lanjuti oleh peneliti atau guru untuk semua mata pelajaran.
2. Model pembelajaran *Discovery Learning* dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai

alternative model pembelajaran bahasa inggris pada standart kompetensi menulis *Notice*.

3. Media gambar *Notice* dalam penelitian ini dapat mempermudah siswa dalam memahami dan meningkatkan prestasi belajar bahasa inggris pada kompetensi dasar menulis *Notice*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachtiar Bima M, Cicik Kurniawati, 2013, *Detik-detik Ujian Nasional Bahasa Inggris Tahun Pelajaran 2013/2014*, Intan Pariwara, Klaten.
- C. Asri Budiningsih, 2005, *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Depdikbud.1999. *Bahan Pelatihan Penelitian Tindakan (Action Research)* .Jakarta : Dirjen Dikdasmen dan Dikmenum.
- Em Zul Fajri,Ratu Aprilia Senja, 2010, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Difa Publisir, Jakarta
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan,2014, *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013*, Jakarta : Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Oemar H. Malik, 1985, *Media Pendidikan*, Bandung.
- Trianto,S.Pd.,M.Pd., 2007.*Model-Model Pembelajaran Inovative Berorientasi Konstruktivisme*, Presrasi Pustaka,Jakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
- Zainal Aqib dan Ahmad Amrullah, 2018, *PTK Penelitian Tindakan Kelas-Teori dan Aplikasi*, Penerbit ANDI, Yogyakarta.