

**PENGARUH PENAMBAHAN NATRIUM BIKARBONAT
TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN
ORGANOLEPTIK PEMPEK IKAN PATIN**

**Oleh
NARDO ALIDRA IKBAL**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2026

**PENGARUH PENAMBAHAN NATRIUM BIKARBONAT
TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN
ORGANOLEPTIK PEMPEK IKAN PATIN**

Oleh
NARDO ALIDRA IKBAL
432020043

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Pada
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH PENAMBAHAN NATRIUM BIKARBONAT
TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANILEPTIK
PEMPEK IKAN PATIN**

Oleh

NARDO ALIDRA IKBAL

432020043

Telah dipertahankan pada ujian 30 April 2026

Pembimbing Utama,



Ir. Suvatno, M. Si.

Pembimbing Pendamping,



Ir. Dasir, M. Si.

Palembang, 7 Mei 2026

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dr. Helmizuryani, S.Pl., M.Si

NIDN/NBM. 0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nardo alidra ikbal
Tempat/Tanggal Lahir : Dasa sarang bulan 23 November 1998
NIM : 432020043
Program Studi : Teknologi Pangan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menggugung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih meda, mengelola dan menampilkan atau mempublikasiakan dimedia secara *fulltext* untuk kepentingan akademisi tanpa perlu meminta izindari saya selama tetap mencamfukkannama saya sebagai penulis /pencipta dan penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buatt dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang 25 April 2026


(Nardo Alidra Ikbal)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi penelitian ini yang berjudul **Pengaruh Penambahan Natrium Bikarbonat Terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Pempek Ikan Patin**, yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing utama dan pembimbing pendamping Bapak Ir. Suyatno, M.Si dan Bapak Ir. Dasir, M.Si yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, perhatian, motivasi dan saran dalam penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Aamiin

Palembang, April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman	
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.2 Hipotesis.....	13
BAB III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu	14
3.2 Bahan dan Alat.....	14
3.3 Metode Penelitian.....	14
3.4 Analisis Statistik	16
3.5 Cara Kerja	21
3.6 Peubah yang Diamati	23
BAB IV. TINJAUAN HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1 Hasil	30
4.2 Pembahasan.....	39
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Komposisi Kimia Tepung Tapioka	6
2. Komposisi Kimia Daging Ikan	10
3. Kandungan Gizi Natrium Bikarbonat	12
4. Perlakuan Penambahan Karagen Bertaraf Berdasarkan Kelompok.	15
5. Pengacakan Perlakuan Karagenan Berdasarkan Kelompok	16
6. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK)....	16
7. Uji BNJ Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Air Pempek Ikan Patin (%)	31
8. Uji BNJ Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Protein Pempek Ikan Patin (%)	32
9. Uji Conover Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Warna Pempek Ikan Patin	33
10. Uji Conover Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Aroma Pempek Ikan Patin	35
11. Uji Conover Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Rasa Pempek Ikan	36
12. Uji Tukey Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Tingkat Kekenyalan Pempek Ikan Patin	38

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Ikan Patin (<i>Pangasius sp</i>).....	8
2. Penampakan Fisik Natrium Bikarbonat	10
3. Struktur Kimia Natrium Bikarbonat.....	13
4. Diagram Aliran Proses Pembuatan Pempek Ikan Patin	21
5. Diagram aliran proses penambahan natrium bikarbonat pempek ikan patin giling	22
6. Penambahan NaHCO_3 terhadap Kadar Protein Pempek Ikan Patin...	32
7. Penambahan NaHCO_3 terhadap Warna Pempek Ikan Patin.....	34
8. Penambahan NaHCO_3 terhadap Aroma Pempek Ikan Patin	35
9. Penambahan NaHCO_3 terhadap Rasa Pempek Ikan Patin	36

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1.	Contoh Formulir Uji Organoleptik Terhadap Warna, Aroma dan Rasa Pempek Ikan Patin dengan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3).....	34
2.	Contoh Formulir Uji Ranking Terhadap Tingkat Kekenyalan Pempek Ikan Patin dengan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3).....	35
3.	Data Hasil Pengamatan Kadar Air Pempek Ikan Patin dari Masing-Masing Perlakuan (%).....	36
4.	Data Hasil Analisis Keragaman Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Air Pempek Ikan Patin.....	36
5.	Teladan Pengolahan Data Analisis Keragaman Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Air Pempek Ikan Patin.....	37
6.	Teladan Pengolahan Data Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Air Pempek Ikan Patin.....	39
7.	Data Hasil Analisis Keragaman Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Protein Pempek Ikan Patin.....	40
8.	Data Hasil Analisis Keragaman Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Protein Pempek Ikan Patin.....	40
9.	Teladan Pengolahan Data Analisis Keragaman Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Protein Pempek Ikan Patin.....	41
10.	Teladan Pengolahan Data Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Kadar Protein Pempek Ikan Patin.....	43
11.	Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Organoleptik Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Warna Pempek Ikan Patin.....	44
12.	Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Organoleptik Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Aroma Pempek Ikan Patin.....	46

	Halaman
13. Teladan Pengolahan Data Hasil Penelitian Uji Organoleptik Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Rasa Pempek Ikan Patin.....	48
14. Data Uji Organoleptik Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Tingkat Kekenyalan Pempek Ikan Patin.....	50
15. Transformasi Data Uji Organoleptik Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Tingkat Kekenyalan Pempek Ikan Patin.....	51
16. Data Analisis Sidik Ragam Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Tingkat Kekenyalan Pempek Ikan Patin.....	52
17. Teladan Pengolahan Data Perlakuan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3) terhadap Tingkat Kekenyalan Pempek Ikan Patin.....	52

BAB I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pempek sangat dikenal secara nasional dan merupakan makanan khas Palembang Sumatera Selatan dan sudah terkenal pula diluar negeri. Pempek sudah menjadi hidangan yang biasa di konsumsi setiap hari di kota Palembang. Pempek dibuat dari campuran daging ikan giling, tepung tapioka, garam dan bumbu penyedap yang kemudian direbus. Bahan pembuatan pempek yaitu berupa daging ikan tengiri, ikan gabus, ikan selar, ikan tongkol, ikan sarden dan ikan belida (Alhanannasir dan Murtado, 2020).

Pempek memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu protein, lemak, dan karbohidrat yang diperoleh dari ikan dan tepung tapioka, selain itu kualitas pempek ditentukan oleh jenis dan jumlah ikan yang digunakan. Ikan yang digunakan dapat berasal dari ikan sungai maupun ikan laut. Semakin kecil persentase ikan yang digunakan, maka semakin rendah kualitas pempek tersebut. Ikan merupakan salah satu bahan pangan sumber protein yang mudah didapat dengan harga terjangkau dikalangan masyarakat (Sihmawati *et al.*, 2024).

Dalam pembuatan pempek salah satu bahan alternatif pembuatan pempek yang digunakan sebagai sumber protein adalah ikan patin (*Pangasius pangasius*).

Ikan patin (*Pangasius pangasius*) adalah salah satu jenis ikan air tawar mudah dibudidayakan. Kandungan gizi berupa 17 g protein, 6.60 g lemak, abu 0.90, dan air 7,40 g. Adanya olahan produk dari ikan patin dijadikan sebagai bahan baku alternatif pembuatan pempek dapat menambah nilai gizi dari ikan patin dan meningkatkan minat Masyarakat dalam mengkonsumsi ikan patin dengan produk olahan yang bervariasi. Dalam proses pembuatan pempek selain berbahan utama ikan, terdapat bahan tambahan berupa tepung yang berfungsi untuk menjaga kekenyalan pempek (Nasir, *et al.*, 2021).

Salah satu alternatif tepung yang dapat digunakan dalam pembuatan pempek adalah tepung mocaf. Mocaf adalah tepung ubi kayu yang terbuat dari olahan singkong yang dimodifikasi. Tepung mocaf memiliki keunggulan bebas gluten

serta mengandung serat dan kalsium tinggi, sehingga aman dikonsumsi oleh penderita obesitas dan penderita penyakit gula (Rosmeri *et al.*, 2013).

Penggunaan tepung mocaf yang mengandung serat tinggi dalam pembuatan pempek berpengaruh pada tekstur yang lebih kenyal di bandingkan dengan tepung mocaf, untuk memperoleh tekstur pempek yang tidak terlalu kenyal pada penggunaan tepung mocaf perlu di tambahkan natrium bikarbonat (NaHCO_3). Natrium bikarbonat merupakan bahan penting dalam pembuatan produk pangan karena perannya dalam menghasilkan gelembung, mengatur pH, dan menguatkan tekstur. Namun, penggunaannya harus tepat takaran dan memperhatikan kualitas bahan (Wahyuni, 2006). Penambahan natrium bikarbonat dalam pembuatan pempek ikan patin mengatakan pempek berproposisi lebih banyak dan mempunyai tekstur yang lembut, sehingga pempek akan mudah menyerap cuko saat di celupkan.

Menurut Tiven dan Veerma (2011) menjelaskan bahwa natrium bikarbonat yang ditambahkan dalam pembuatan bakso daging ayam sebanyak 0,2% dari berat bahan berpengaruh nyata terhadap tekstur, warna. Pembudi (2014) menyimpulkan pembuatan kue dengan penambahan natrium bikarbonat (NaHCO_3) sebanyak 2% dari berat bahan berpengaruh nyata dengan rasa, warna dan tekstur.

Latifa *et al.*, (2011) menyatakan natrium bikarbonat (NaHCO_3) sebanyak 0,5% dari berat bahan merupakan perlakuan yang paling di sukai untuk rasa, warna, dan tekstur pada pembuatan labu kuning.

Menurut Zakaria (2015), penambahan natrium bikarbonat 6% dalam pembuatan pempek ikan patin diperoleh kadar protein, kadar air, dan kekenyalan yang terbaik. Menurut Widhah (2020). Hasil pembuatan dengan proposi tepung talas termodifikasi dan tepung kacang tunggak 60% : 40% dan Natrium bikarbonat 0,5% menghasilkan kadar protein , kadar air, dan kekenyalan yang terbaik.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Penambahan Natrium Bikarbonat terhadap karakteristik kimia dan organoleptik pempek ikan patin.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan natrium bikarbonat terhadap karakteristik kimia dan organoleptik pada pempek ikan patin.

Tujuan dan Manfaat**Tujuan**

Mengetahui pengaruh natrium bikarbonat terhadap karakteristik kimia pempek ikan patin.

Mengetahui pengaruh natrium bikarbonat terhadap karakteristik organoleptik pempek ikan patin.

Manfaat

Memberikan pengetahuan yang dalam terhadap mahasiswa maupun orang yang membaca tentang bagaimana hasil proses penambahan natrium bikarbonat terhadap mutu pempek ikan patin.

Membentuk gagasan baru dalam pengolahan pempek kepadamasyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhanannasir, A.D. Murtado. 2020. Karakteristik Kimia dan Organoleptik Pempek Lenjer Kecil Kering dengan Perlakuan Konsentrasi CaCl_2 Jurnal Agroteknologi, 14 (1).
- Alhanannasir, Amin Rejo, Daniel Saputra Gatot Priyanto. 2017. Karakteristik Pempek Instan Dengan Pengolahan Pengeringan Oven Dan Freeze Drying. Seminar Nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) Bandar Lampung, 10-11 Oktober 2017 “Peran Ahli Teknologi Pangan Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional”
- Alhanannasir, Amin, R. Daniel, S. dan Gatot P. 2018. Karakteristik Lama Masak dan Warna Pempek Instan dengan Metode Freeze Drying. Jurnal Agroteknologi, 12 (2). 158-166.
- Anova, I.T. dan Kamsina. 2012. Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dengan Beberapa Jenis Tepung Terhadap Mutu Makanan Mpek-Mpek Palembang. Jurnal Litbang Industri 2 (1): 27-33.
- Darma, Arif, F dan Asti, S.D. 2020. Rancang Bangun dan Uji Kinerja Mesin Pamarut Singkong Tipe Silinder Untuk Produksi Tepung Tapioka. Jurnal Sain dan Teknologi. 13 (3): 254-262.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2004. Daftar Komposisi Gizi Bahan Makanan. Bhratara Karya Aksara Jakarta.
- Dwijaya, O. Lestari, S. Hanggita, S. 2015. Karakteristik Mutu Kimia Pempek dan Potensi Cemaran Logam Berat (Pb dan Cd) di Kota Palembang. FishtechH- Jurnal Teknologi Hasil Perikanan. 4 (1): 57–66.
- Freeman, P. 2005. Margarines and Shortenings. Journal of Bakery and Science 2(2): 12-21.
- Gardjito, Murdijati, Anton Djuwardi, dan Eni Hermayani. 2013. Pangan Nusantara Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Hadju, V., Metusalach dan Karyadi. D. 1998. Pangan Potensial untuk Meningkatkan Pertumbuhan Fisik, Daya Pikir dan Produktivitas serta Mencegah Penyakit Degeneratif. Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI, LIPI, Jakarta: 819-839.
- Hernowo. Pembenihan Patin. Cetakan 1. Jakarta: Penerbit Penebar: Swadaya. 2001.
- Hetharia, C., Y. Loppies, dan H. Handu. 2021. Sifat Organoleptik Bakso Pada Berbagai Rasio Perbandingan Daging Sapi dan Babi. Median: Jurnal Ilmu Eksakta, 13(1), 15-23.

Karneta L, Rejo A, Priyanto G, Pambayun R. 2013. Difusivitas panas dan umur simpan pempek lenjer. J Tek Per. 27(2):131-141.

Khomsan, A. 2004. Ikan, Makanan Sehat dan Kaya Gizi dalam Peranan Pangan dan Gizi untuk Kualitas Hidup. PT. Gramedia Widiasarana, Jakarta.

Nasir, A., Dasir, D., dan Patimah, S. (2021). Nilai protein pempek dari jenis olahan daging ikan patin (*pangasius pangasius*) dan perbandingan tepung tapioka. Edible: Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Teknologi Pangan, 9(1), 1-12.

Noviyanti., Wahyuni, S., Syukri, M. 2016. Analisis Penilaian Organoleptik Cake Brownies Substitusi Tepung Wikau Maombo. J. Sains dan Teknologi Pangan. 1 (1) : 58-66.

Pambudi, S. dan S.B. Widjanarko. 2014. Pengaruh Proporsi Natrium Bikarbonat Dan Ammonium Bikarbonat sebagai Pengembang Terhadap Karakteristik Kue Bagiak. Jurnal Pangan dan Agroindustri 3 (4): 1596-1607.

Pramono, J. S., Mustaming, M., dan Putri, D. S. 2020. Cemarkan Bakteri pada Makanan Pempek Produksi Rumah Tangga dan Pabrik Pengolah Makanan. Health Information: Jurnal Penelitian, 12(2), 193-200.

Rahayu, W.P, Ma'oens S., Suliantari, Fardiaz. D. 1992. Teknologi Fermentasi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Universitas Pangan Produk Perikanan. Bogor. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Gizi, IPB: 3-18.}

Randa, A. , Yusmarini., dan Yelmira Zalfiatri. 2017. Pemanfaatan NaHCO_3 Dalam Pembuatan Tempe Berbahan Baku Biji Nangka Dan Biji Saga. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Riau. Jom FAPERTA Vol. 4 No. 2 Oktober 2017.

Rosmeri, V, I., dan Monica, B. N. 2013. Pemanfaatan Tepung Umbi Gadung (*Dioscorea hipsida* Dennst) dan Tepung MOCAF (Modified Cassava Flour) sebagai Bahan Substitusi dalam Pembuatan Mie Basah, Mie Kering, dan Mie Instan. Jurnal Teknologi Kimia dan Industri. Vol. 2. No. 2.

Rupawan D, Oktaviani dan. Gaffar AK. 2000. Pembesaran Ikan Patin (*Pangasius spp*) dalam Sangkar Terapung di Sungai Musi. Prosiding Seminar hasil Penelitian Perikanan 1999/2000. 254-258.

Shafranovich, Y. 2007. Baking Powder and Bitter Taste.

Sihmawati, R. R., Panjaitan, T. W. S., Wardah, W., dan Seputro, H. (2024). Peningkatan Keterampilan Masyarakat Desa Papungan Melalui Pelatihan Diversifikasi Olahan Pangan Berbahan Baku Ikan. Abdi Massa: Jurnal Pengabdian Nasional (E-Issn: 2797-0493), 4(03), 25-35.

Simpson, B.K., 2012. Food Biochemistry and Food Processing. 2nd Editio. Oxford: Wiley-Blackwell.

Sulthoniyah, 2012. Pengaruh Suhu Pengukusan terhadap Kandungan Gizi dan Organoleptik Abon Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*). Thpi student journal vol 1 n 1 : 33- 45. Universitas Brawijaya.

Suprarpti, Lies., 2005. Teknologi Pengolahan Pangan Pembuatan Tahu. Kanisius. Yogyakarta

Susanto, H. 2009. Pembenihan dan Pembesaran Patin. Penebar Swadaya, Jakarta 132 Hlm.

Tiven, N.C dan M. Veerman. 2011. Pengaruh Bahan Pengenyal yang Berbeda Terhadap Komposisi Kimia, Sifat Fisik dan Organoleptik Bakso Daging Ayam. Jurnal Agrinimal 1 (2): 76-83.

Veradila PEW. 2005. Pengaruh penambahan natrium bikarbonat (NaHCO_3) dan kuning telur terhadap, sifat fisik, kimia, dan organoleptik biskuit ambon. [Skripsi] Malang(): Universitas Brawijaya.

Wahyuni TS. 2006. Pengaruh Tingkat Penggunaan Daging Broiler Dannatriumbikarbonat terhadap Sifat Fisik, Kimiawi dan Mutu Organoleptik Kerupuk Daging

Wandini, R. R., Wahyuni, A. T., Ramadhani, W., Yunita, I., dan Nafira, T. 2022. Eksperimen Perubahan Wujud Benda Menggunakan Cuka, Soda Kue dan Susu. Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK), Vol 4 No 3.

Winarno, F.G. 2020. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Yaqin, M. A. 2018. Pengaruh Penambahan Asam Amino Esensial Lisin pada Pakan Komersial terhadap Kandungan Omega 3 dan Omega 6 Ikan Patin (*Pangasius Sp.*). universitas Airlangga, Surabaya

Zakaria, A. 2015. Peranan Natirum Bikarbonat terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Pempek. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang. (skripsi tidak dipublikasikan).