

## KATA PENGANTAR

Dengan penuh rasa syukur kehadiran Allah SWT, Media Farmasi Vol. 12 No. 1 Tahun 2015 telah terbit.

Pada edisi ini, Jurnal Media Farmasi menyajikan 11 artikel yang kesemuanya merupakan hasil penelitian. Enam artikel dari luar Fakultas Farmasi UAD membahas, (1) Formulasi dan evaluasi masker wajah *peel-off* yang mengandung kuersetin (2) Pengaruh polivinil pirolidon (PVP) dalam absorpsi piroksikam (3) Uji perbandingan aktivitas antijamur *Pityrosporum ovale* dari kombinasi ekstrak etanol buah belimbing wuluh dan daun sirih (4) Aktivitas inhibisi  $\alpha$ -amilase ekstrak karagenan dan senyawa polifenol (5) Uji antihipertensi infus kombinasi biji dan rambut jagung (6) Layanan pesan singkat penguat meningkatkan kepatuhan minum obat. Lima artikel dari peneliti Fakultas Farmasi UAD yang membahas tentang : (1) Formulasi emulgel minyak biji bunga matahari (2) Aktivitas antifungi fraksi etil asetat ekstrak daun pacar kuku (3) Karakteristik genetik *Actinomyces* (4) Simvastatin sebagai hepatoprotektor (5) Faktor yang diprediksi berpengaruh terhadap pengobatan sendiri.

Harapan kami, jurnal ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau menjadi referensi peneliti lain. Kritik dan saran membangun, senantiasa kami terima dengan tangan terbuka.

Dewan Editor



**LAYANAN PESAN SINGKAT PENGINGAT UNTUK  
MENINGKATKAN KEPATUHAN MINUM OBAT DAN  
KONTROL GLIKEMIK PASIEN DIABETES MELITUS DI  
RSUD Dr. H. MOCH. ANSARI SALEH BANJARMASIN**

**SHORT MESSAGE SERVICE REMINDER IMPROVES THE  
ADHERENCE AND GLYCEMIC CONTROL OF DIABETES  
MELITUS PATIENT AT Dr. H. MOCH ANSARI SALEH  
GENERAL HOSPITAL BANJARMASIN**

Riza Alfian

Akademi Farmasi ISFI Banjarmasin, Indonesia  
Email : riza\_alfian89@yahoo.com

**ABSTRAK**

Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme yang merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang karena adanya peningkatan kadar glikemik darah di atas nilai normal. Ketidakepatuhan merupakan faktor kunci yang menghalangi pengontrolan glikemik darah sehingga membutuhkan intervensi untuk meningkatkan kepatuhan terapi. Pemberian layanan pesan singkat pengingat diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan terapi demi mencapai kontrol glikemik darah yang diinginkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh layanan pesan singkat pengingat yang diberikan farmasis terhadap kepatuhan minum obat dan kontrol glikemik pasien diabetes melitus rawat jalan di Poliklinik penyakit dalam RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Penelitian ini dilakukan menggunakan rancangan kuasi eksperimental dengan pengambilan data secara prospektif pasien rawat jalan selama bulan April-Mei 2015. Subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 65 pasien. Pasien diberikan intervensi layanan pesan singkat pengingat selama 7 hari berturut-turut. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner kepatuhan *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)* dan data glikemik darah diambil dari rekam medik. Uji statistik Wilcoxon digunakan untuk menganalisis data *pre* dan *post* penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian layanan pesan singkat pengingat dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus dimana kepatuhan *pre* pengukuran hanya  $6,01 \pm 1,81$  sedangkan *post* meningkat menjadi  $7,30 \pm 0,99$  ( $p < 0,05$ ). Kadar glikemik darah puasa dan kadar glikemik darah 2 jam *post prandial* mengalami penurunan dengan rata-rata penurunan untuk kadar glikemik darah puasa sebesar  $14,66 \pm 43,19$  mg/dl dan 2 jam *post prandial* sebesar  $25,09 \pm 67,17$  mg/dl ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian layanan pesan singkat pengingat oleh farmasis

dapat meningkatkan kepatuhan pasien minum obat, hal ini ditunjukkan dengan penurunan kadar glikemik darah pasien diabetes melitus di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin ( $p < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** DM, Layanan pesan singkat pengingat, Kepatuhan, Glikemik darah

### ABSTRACT

*Diabetes melitus is an endocrine disorder that can cause increase of beyond normal. The non adherence is the key factor that inhibited glycemic control, thus it is need an intrervention to achieve the therapy outcome desired. The short message service reminder was expected to improve therapy adherence, so the glycemic control target will be achieved. The purpose of this study were to investigate the influence of pharmacist short messages service reminder on the medication adherence and glycemic control of ambulatory diabetes melitus patients at Internal Disease Polyclinic Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin general hospital. Wilcoxon signed-rank test was used to analyzed pre and post data. This study was conducted with quasi-experimental design. The ambulatory diabetes melitus patients data was collected prospectively during the period of April until May 2015. Subjects who met the inclusion and exclusion criteria were 65 patients. Patients have given short message service reminder every day for seven days respectively. Data collection was conducted by doing completion Morisky Medication Adherence Scale questionnaire and the glycemic data were taken from their medical record. The results showed that short message services reminder can improve the adherence, where the adherence pre scores were  $6,01 \pm 1,81$  mg/dl and post scores improved to  $7,30 \pm 0,99$  ( $p < 0,05$ ). The fasting glycemic were decreased  $14,66 \pm 43,19$  and 2 hours post prandial glycemic were decreased  $25,09 \pm 67,17$  mg/dl ( $p < 0,05$ ). Over all it can be concluded that the short message services reminder of pharmacist can improve medication adherence. Furthermore, it can decrease the glycemic of diabetes melitus patients at Internal Disease Polyclinic Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin General Hospital ( $p < 0,05$ .)*

**Key Words:** DM, Short message services reminder, Adherence, Glycemic.

### PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah penyakit metabolisme yang merupakan kumpulan gejala yang timbul pada seseorang karena adanya

peningkatan kadar glikemik darah di atas nilai normal (ADA, 2015). Menurut *International Diabetes Federation* (2013), kasus diabetes

melitus di Indonesia menduduki peringkat ke-7 dengan jumlah penderita diabetes melitus 8,5 juta jiwa. Prevalensi penderita diabetes melitus di Indonesia tahun 2013 dengan prevalensi tertinggi pada daerah Yogyakarta (2,6%). Sementara Kalimantan Selatan (1,4%) menempati urutan tertinggi ke-13 dari 33 provinsi di Indonesia (Kemenkes, 2013).

Ketidakhahaman pasien terhadap terapi yang sedang dijalannya akan menyebabkan kegagalan terapi. Faktor tersebut akibat dari kurangnya informasi dan komunikasi antara tenaga kesehatan dengan pasien. Biasanya karena kurangnya informasi mengenai hal-hal di atas, maka pasien melakukan *self-regulation* terhadap terapi obat yang diterimanya (Adibe *et al.*, 2013).

Intervensi diperlukan guna mengubah kepatuhan minum obat pasien sehingga pengontrolan glikemik darah secara optimal dapat tercapai. Layanan Pesan Singkat Pengingat yang murah dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada pemilik

*mobile phone* sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien untuk minum obat (Alfian, 2014). Penelitian tentang penggunaan layanan pesan singkat pengingat untuk meningkatkan kepatuhan menunjukkan bahwa penggunaan layanan pesan singkat pengingat lebih inovatif dan hemat biaya yang secara efektif mempromosikan perubahan perilaku (Wells *et al.*, 2011). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Vervloet *et al.*, (2012) pengaruh penggunaan layanan pesan singkat pengingat dan pemantauan pengobatan pada pasien diabetes melitus tipe 2 memiliki kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang hanya mendapatkan pemantauan pengobatan.

Penggunaan kuesioner untuk menilai kepatuhan telah dikembangkan oleh Morisky *et al.*, (2008). Kepatuhan penggunaan obat diukur dengan *new 8 item self report Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS) dapat membantu menilai kepatuhan minum obat pada pasien diabetes melitus (Sakthong *et al.*, 2009).

Pada tahun 2013, jumlah kunjungan pasien diabetes melitus di RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin sebanyak 3740 pasien dan pada tahun 2014 jumlah kunjungan pasien diabetes melitus meningkat menjadi 5980 pasien. Peningkatan angka kunjungan tersebut menunjukkan bahwa prevalensi penyakit diabetes melitus terus meningkat. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti perlu melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian layanan pesan singkat pengingat oleh farmasis terhadap perubahan kepatuhan minum obat dan kontrol glikemik darah pasien diabetes melitus rawat jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi-eksperimental dengan rancangan *One group pretest - posttest design* menggunakan 65 pasien. Sampel diambil dengan menggunakan metode *consecutive sampling*. Semua pasien

mendapatkan layanan pesan singkat pengingat selama 7 hari, perkembangan pasien diikuti selama kurang lebih satu bulan dari *pre study* sampai *post study*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien usia 18-65 tahun dengan diagnosa diabetes melitus, mendapatkan obat anti diabetika oral, memiliki telepon genggam, dan minimal satu kali pernah mendapatkan terapi obat anti diabetika oral. Kriteria eksklusinya adalah pasien dengan kondisi tuli, buta huruf, dan sedang hamil.

Data penelitian dikumpulkan dari April sampai Mei 2015. Data *pre study* dikumpulkan sebelum sampel penelitian diberikan intervensi, sedangkan data *post study* dikumpulkan setelah sampel mendapatkan intervensi dari peneliti. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan mengisi kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS). Tingkat kepatuhan pasien terbagi menjadi 3 kategori yaitu tingkat kepatuhan tinggi dengan skor 8, tingkat kepatuhan sedang dengan skor 6 sampai kurang dari 8, dan tingkat

kepatuhan rendah dengan nilai skor kurang dari 6 pada kuesioner MMAS. Data glikemik darah diambil dari rekam medis pasien. Uji pendahuluan untuk menentukan validitas dan reliabilitas kuesioner dilakukan pada 30 pasien. Kuesioner dinyatakan valid karena nilai R hitung lebih besar dibanding nilai R tabel yang dipersyaratkan. Nilai uji realibilitas *Cronbach alpha* kuesioner setelah diuji adalah 0,759 mengindikasikan bahwa kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini sudah reliabel.

Data yang diperoleh dianalisis dengan SPSS 20.00. Uji untuk membandingkan data *pre* dan *post* penelitian menggunakan uji wilcoxon, data hasil analisis ditampilkan dalam mean  $\pm$  standar deviasi. Nilai  $P < 0,05$  dianggap secara statistika signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data karakteristik pasien yang didapatkan dari lembar penilaian kesehatan pasien dan dari rekam medis pasien. Populasi

terjangkau sebanyak 246 pasien diabetes melitus. Subyek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 65 pasien. Adapun 181 pasien tidak memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diantaranya 51 pasien karena faktor usia, 34 pasien pertama kali melakukan terapi pengobatan diabetes melitus, 40 pasien yang tidak mendapat obat antidiabetika oral, 3 pasien yang termasuk dalam studi pendahuluan, 29 pasien tidak memiliki telepon genggam atau tidak bisa menggunakan SMS, 6 pasien melanjutkan pengobatan di puskesmas, dan 18 pasien menolak mengikuti penelitian.

Berdasarkan data karakteristik pasien, dapat dilihat bahwa mayoritas subyek penelitian adalah laki-laki sebesar 33 pasien (50,77%) sedangkan perempuan sebesar 32 pasien (49,23%). Usia yang paling mendominasi adalah pada rentang usia  $>50$  tahun yaitu 49 pasien (75,38%). Pendidikan pasien didominasi pada pendidikan  $>9$  tahun yaitu sebanyak 44 pasien (67,69%) Tingkat pekerjaan didominasi oleh pasien ibu rumah

tangga sejumlah 22 pasien (33,85%). Mayoritas pasien tidak memiliki riwayat diabetes melitus di keluarga sebanyak 42 pasien (64,62%). Data karakteristik pasien tersaji pada tabel I.

**Tabel I.** Karakteristik pasien

Karakteristik Pasien	Jumlah	
	(N=65)	%
Jenis Kelamin	Perempuan	32 49,23
	Laki-Laki	33 50,77
Usia (tahun)	18-50	16 24,62
	51-65	49 75,38
Pendidikan	0-9 tahun	21 32,31
	> 9 tahun	44 67,69
Pekerjaan	PNS	11 16,92
	Swasta	12 18,46
Riwayat diabetes melitus	Wiraswasta	5 7,69
	IRT	22 33,85
	Tidak Bekerja	15 23,08
Riwayat diabetes melitus	Ada	23 35,38
	Tidak Ada	42 64,62

Kepatuhan minum obat memegang peranan penting untuk mengontrol kadar glikemik darah. Berdasarkan hasil yang terlihat pada tabel II, kategori kepatuhan tinggi pada *post* intervensi setelah intervensi layanan pesan singkat pengingat sebesar (46,15%), jauh meningkat dibanding data *pre*

intervensi yang hanya (20,00%). Hal ini menunjukkan bahwa layanan pesan singkat pengingat yang diberikan farmasis dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan kepatuhan pasien minum obat anti diabetika oral. Hal ini didukung oleh penelitian Vervloet *et al.*, (2012) bahwa intervensi layanan pesan singkat pengingat yang diberikan farmasis dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pasien diabetes melitus secara signifikan.

Peningkatan kepatuhan dari skor MMAS pada *pre* intervensi layanan pesan singkat pengingat terhadap *post* intervensi layanan pesan singkat pengingat dimana pada *pre* intervensi nilai rata-rata skor kepatuhan berkisar antara  $6,01 \pm 1,81$  dan setelah mendapat intervensi nilai rata-rata skor kepatuhan meningkat menjadi  $7,30 \pm 0,99$  ( $p < 0,05$ ). Data peningkatan skor MMAS dapat dilihat pada tabel III.

Ketidakpatuhan pengobatan merupakan salah satu penyebab kegagalan terapi diabetes melitus. Ketidakpatuhan tersebut dapat

**Tabel II.** Persentase tingkat kepatuhan menggunakan kuesioner MMAS

	Skor MMAS					
	Kepatuhan Tinggi		Kepatuhan Sedang		Kepatuhan Rendah	
	N	%	N	%	N	%
<i>Pre</i>	13	20,00	24	36,92	28	43,08
<i>Post</i>	30	46,15	25	38,46	10	15,39

**Tabel III.** Skor MMAS *pre* dan *post* pada sampel (*Mean*±*SD*)

Sampel Pelakuan	Mean ± SD	P
<i>Pre</i>	6,01 ± 1,81	0,000
<i>Post</i>	7,30 ± 0,99	

Keterangan: p adalah nilai signifikansi

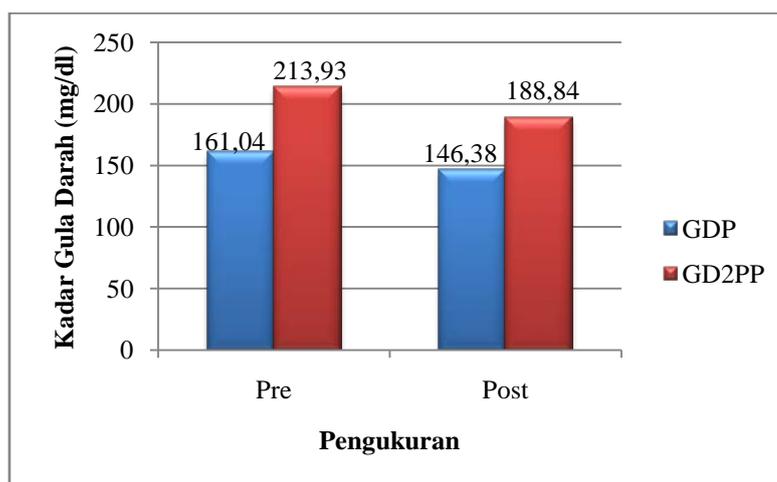
dikarenakan pasien tidak mengerti dengan tujuan pengobatan, menolak pengobatan, mengubah dosis atau jadwal minum obat, atau merasa tidak nyaman dengan pengobatan diabetes melitus. Pemberian intervensi oleh farmasis berupa layanan pesan singkat sebagai pengingat bertujuan untuk mengingatkan pasien minum obat anti diabetika oral sehingga tumbuh kesadaran untuk patuh minum obat. Kepatuhan yang didasari oleh kesadaran yang timbul dari dalam diri sendiri akan bertahan lebih lama (Aronson, 2007). Kepatuhan yang rendah merupakan tantangan bagi klinisi dan farmasis untuk memutuskan strategi pengobatan yang lebih efektif. Jika farmasis

memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi pasien yang memiliki kepatuhan rendah, maka dapat dilakukan intervensi yang tepat dan sesuai untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam manajemen pengobatan. Intervensi layanan pesan singkat pengingat dapat dijadikan sebagai alternatif yang murah dan praktis untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam minum obat anti diabetika oral sehingga tujuan terapi dapat tercapai secara maksimal.

Kadar glikemik darah puasa (GDP) dan 2 jam *post prandial* (GD2PP) pasien *pre* pengukuran pada penelitian ini sama-sama mengalami penurunan yang terlihat pada gambar I. Rata-rata kadar GDP

*pre* pengukuran adalah  $161,04 \pm 69,46$  mg/dl lebih tinggi dibandingkan dengan *post* pengukuran  $146,38 \pm 53,60$  mg/dl sedangkan rata-rata kadar GDPP *pre* pengukuran adalah  $213,93 \pm 90,19$  mg/dl juga lebih tinggi dibandingkan GD2PP *post* pengukuran  $188,84 \pm 64,75$  mg/dl. Rata-rata penurunan kadar glikemik darah puasa sebesar  $14,66 \pm 43,19$  mg/dl dan kadar glikemik darah 2 jam *post prandial* sebesar  $25,09 \pm 67,17$  mg/dl. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh layanan pesan singkat pengingat yang diberikan terhadap penurunan kadar glikemik darah.

Pemberian layanan pesan singkat pengingat memiliki dampak positif menurunkan kadar glikemik darah secara signifikan pada pasien diabetes melitus. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Antoine *et al.* (2014) yang menyimpulkan bahwa intervensi farmasis berpotensi meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan diabetes melitus tipe 2. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Islam *et al.* (2015) menunjukkan bahwa intervensi farmasis dapat meningkatkan kemampuan kontrol glikemik darah sehingga target kadar glikemik darah normal dapat tercapai.



**Gambar 1.** Rata-rata kadar glikemik darah (*pre* dan *post* intervensi)

Kelemahan dalam penelitian ini adalah bahwa peneliti tidak bisa mengendalikan variabel pengganggu secara maksimal sehingga memiliki kemungkinan mempengaruhi hasil penelitian. Variabel pengganggu yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian diantaranya adalah umur, tingkat pendidikan, terapi farmakologi lain yang diterima pasien, dan pengetahuan pasien terhadap tujuan terapi diabetes melitus. Peneliti sudah mengendalikan sebagian variabel pengganggu dengan membuat kriteria inklusi dan eksklusi diantaranya hanya pasien dengan umur 18-65 tahun dan hanya pasien yang didiagnosa diabetes melitus dari Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin yang dijadikan sebagai subjek penelitian.

### KESIMPULAN

Layanan pesan singkat pengingat yang diberikan farmasis efektif meningkatkan kepatuhan dan mengontrol kadar glikemik darah pasien diabetes melitus di Poliklinik

Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Peningkatan kepatuhan minum obat memiliki dampak yang positif terhadap pengontrolan kadar glikemik darah sehingga tujuan terapi diabetes melitus dapat tercapai.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adibe, M.O., Ukwe, C.V., Aguwa, C.N., 2013, The Impact of Pharmaceutical Care Intervention on the Quality of Life of Nigerian Patients Receiving Treatment for Type 2 Diabetes, *Value In Health Regional Issues* 2 (240-247).
- Alfian, R., 2014, Layanan Pesan Singkat Pengingat untuk Meningkatkan Kepatuhan dan Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di RSUD. Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin, *Jurnal Media Farmasi*, 11(2).
- American Diabetes Association, 2015, Standards of Medical Care in Diabetes-2015, *Diabetes Care.*, 38(1): S01-S94.
- Antoine, S.L., Dawid, P., Mathes, T., Eikermann, M., 2014, Improving The Adherence of Type 2 Diabetes Mellitus Patients with Pharmacy Care: A Systematic Review of Randomized Controlled Trial, *BMC Endocrine Disorders*, 14:53.

- Aronson, J.K., 2007, Compliance, Concordance, Adherence, *Br J Clin Pharmacol*, 63(4): 383–384.
- IDF, 2013, *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition*, International Diabetes Federation.
- Islam, S.M.S., Niessen, L.W., Ferrari, U., Ali, L., Seissler, J., Lechner, A., 2015, Effects of Mobile Phone SMS to Improve Glycemic Control Among Patients with Type 2 Diabetes in Bangladesh: A Prospective, Parallel-Group, Randomized Controlled Trial, *Diabetes Care*, 38: e112–e113.
- Kementerian Kesehatan, 2013, *Riset Kesehatan Dasar*, Kementerian Kesehatan RI: Jakarta.
- Morisky, D.E., Ang, A, Krousel-Wood, M.A., Ward H, 2008, Predictive Validity of A Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting, *J. Health-Syst. Pharm*, 10:348-54.
- Sakthong, P., Chabunthom, R., Charoevisuthiwongs, R., 2009, Psychometric properties of the Thai version of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale in patients with type 2 diabetes, *Ann Pharmacother*, 43:950–7.
- Vervloet, M., Dijk, L. van, Santen-Reestman, J., Vlijmen, B. van, Wingerden, P. van, Bouvy, M.L., Bakker, D.H. de., 2012, SMS Reminders Improve Adherence To Oral Medication In Type 2 Diabetes Patients Who Are Real Time Electronically Monitored, *IJMI*: 81(9), 594-604.
- Wells, J.K., 2011, A New Frontier in Health Technology: The Role of SMS Text-Based Messaging as a Smoking Cessation Intervention, *UTMJ*, 88(3).