

Dokumen ini adalah template yang harus disesuaikan dengan jenis/perangkat TMS yang digunakan, indikasi yang disahkan rumah sakit, kompetensi SDM, manual pabrikan, protokol klinis, serta regulasi yang berlaku. Dokumen ini adalah template yang harus disesuaikan dengan jenis/perangkat TMS yang digunakan, indikasi yang disahkan rumah sakit, kompetensi SDM, manual pabrikan, protokol klinis, serta regulasi yang berlaku. Dokumen ini adalah template yang harus disesuaikan dengan jenis/perangkat TMS yang digunakan, indikasi yang disahkan rumah sakit, kompetensi SDM, manual pabrikan, protokol klinis, serta regulasi yang berlaku.

Tahun: 2026Tahun: 2026Tahun: 2026

SPO PELAYANAN TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS)SPO PELAYANAN TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS)SPO PELAYANAN TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (TMS)

Nama DokumenNama DokumenNama Dokumen		Nomor DokumenNomor DokumenNomor Dokumen	..... .....
Unit/InstalasiUnit/InstalasiUnit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor RevisiNomor RevisiNomor Revisi	..... .....
Tanggal TerbitTanggal Terbit	..... .....	Tanggal BerlakuTanggal Berlaku	..... .....
HalamanHalamanHalaman	..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FORM	..... .....
Disahkan OlehDisahkan Oleh	Direktur RSUD BiakDirektur RSUD Biak	Nama/Tanda TanganNama/Tanda Tangan	..... .....

1. Pengertian1. Pengertian1. Pengertian

Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) adalah prosedur neuromodulasi non-invasif menggunakan medan magnet untuk memberikan stimulasi pada area otak tertentu melalui koil TMS. Pelayanan dilakukan berdasarkan indikasi medis, asesmen dokter, protokol terapi, dan persyaratan keselamatan alat. Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) adalah prosedur neuromodulasi non-invasif menggunakan medan magnet untuk memberikan stimulasi pada area otak tertentu melalui koil TMS. Pelayanan dilakukan berdasarkan indikasi medis, asesmen dokter, protokol terapi, dan persyaratan keselamatan alat. Transcranial Magnetic Stimulation (TMS) adalah prosedur neuromodulasi non-invasif menggunakan medan magnet untuk memberikan stimulasi pada area otak tertentu melalui koil TMS. Pelayanan dilakukan berdasarkan indikasi medis, asesmen dokter, protokol terapi, dan persyaratan keselamatan alat.

2. Tujuan2. Tujuan2. Tujuan

Menjamin pelayanan TMS yang aman, bermutu, terukur, dan terdokumentasi. Menjamin pelayanan TMS yang aman, bermutu, terukur, dan terdokumentasi. Menjamin pelayanan TMS yang aman, bermutu, terukur, dan terdokumentasi.

Menyeragamkan proses skrining, persiapan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi pasien. Menyeragamkan proses skrining, persiapan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi pasien. Menyeragamkan proses skrining, persiapan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi pasien.

Meminimalkan risiko akibat kontraindikasi, kondisi medis tertentu, dan penggunaan perangkat yang tidak sesuai. Meminimalkan risiko akibat kontraindikasi, kondisi medis tertentu, dan penggunaan perangkat yang tidak sesuai. Meminimalkan risiko akibat kontraindikasi, kondisi medis tertentu, dan penggunaan perangkat yang tidak sesuai.

3. Kebijakan3. Kebijakan3. Kebijakan

TMS hanya dilakukan atas permintaan/preskripsi dokter yang berwenang dan oleh tenaga yang telah mendapat pelatihan sesuai kewenangan. Parameter stimulasi harus mengikuti protokol klinis yang disahkan dan manual perangkat. TMS hanya dilakukan atas permintaan/preskripsi dokter yang berwenang dan oleh tenaga yang telah mendapat pelatihan sesuai kewenangan. Parameter stimulasi harus mengikuti protokol klinis yang disahkan dan manual perangkat. TMS hanya dilakukan atas permintaan/preskripsi dokter yang berwenang dan oleh tenaga yang telah mendapat pelatihan sesuai kewenangan. Parameter stimulasi harus mengikuti protokol klinis yang disahkan dan manual perangkat.

4. Persiapan Pasien4. Persiapan Pasien4. Persiapan Pasien

Verifikasi identitas pasien dan kesesuaian permintaan terapi. Verifikasi identitas pasien dan kesesuaian permintaan terapi. Verifikasi identitas pasien dan kesesuaian permintaan terapi.

Lakukan asesmen medis dan penilaian indikasi/kontraindikasi. Lakukan asesmen medis dan penilaian indikasi/kontraindikasi. Lakukan asesmen medis dan penilaian indikasi/kontraindikasi.

Lakukan skrining benda logam/implan dan perangkat elektronik yang relevan. Lakukan skrining benda logam/implan dan perangkat elektronik yang relevan. Lakukan skrining benda logam/implan dan perangkat elektronik yang relevan.

Catat riwayat kejang/epilepsi, kondisi neurologis, obat yang digunakan, serta faktor risiko lain sesuai protokol. Catat riwayat kejang/epilepsi, kondisi neurologis, obat yang digunakan, serta faktor risiko lain sesuai protokol. Catat riwayat kejang/epilepsi, kondisi neurologis, obat yang digunakan, serta faktor risiko lain sesuai protokol.

Jelaskan prosedur, sensasi yang mungkin muncul, manfaat, risiko, dan alternatif. Jelaskan prosedur, sensasi yang mungkin muncul, manfaat, risiko, dan alternatif. Jelaskan prosedur, sensasi yang mungkin muncul, manfaat, risiko, dan alternatif.

Pastikan informed consent telah diperoleh sesuai kebijakan rumah sakit. Pastikan informed consent telah diperoleh sesuai kebijakan rumah sakit. Pastikan informed consent telah diperoleh sesuai kebijakan rumah sakit.

Pastikan alat, ruangan, emergency equipment, dan sistem dokumentasi siap. Pastikan alat, ruangan, emergency equipment, dan sistem dokumentasi siap. Pastikan alat, ruangan, emergency equipment, dan sistem dokumentasi siap.

5. Pelaksanaan5. Pelaksanaan5. Pelaksanaan

Identifikasi pasien dan verifikasi protokol sesi. Identifikasi pasien dan verifikasi protokol sesi. Identifikasi pasien dan verifikasi protokol sesi.

Posisikan pasien dengan nyaman dan aman. Posisikan pasien dengan nyaman dan aman. Posisikan pasien dengan nyaman dan aman.

Lakukan pengukuran/penentuan lokasi stimulasi sesuai protokol yang digunakan. Lakukan pengukuran/penentuan lokasi stimulasi sesuai protokol yang digunakan. Lakukan pengukuran/penentuan lokasi stimulasi sesuai protokol yang digunakan.

Tentukan parameter sesi sesuai preskripsi/protokol: lokasi target, intensitas, frekuensi, jumlah pulse, interval, durasi, dan parameter lain yang relevan. Tentukan parameter sesi sesuai preskripsi/protokol: lokasi target, intensitas, frekuensi, jumlah pulse, interval, durasi, dan parameter lain yang relevan. Tentukan parameter sesi sesuai preskripsi/protokol: lokasi target, intensitas, frekuensi, jumlah pulse, interval, durasi, dan parameter lain yang relevan.

Berikan ear protection bila diwajibkan oleh protokol/perangkat. Berikan ear protection bila diwajibkan oleh protokol/perangkat. Berikan ear protection bila diwajibkan oleh protokol/perangkat.

Mulai stimulasi dan observasi pasien secara aktif. Mulai stimulasi dan observasi pasien secara aktif. Mulai stimulasi dan observasi pasien secara aktif.

Pasien diberi sarana komunikasi dan diinstruksikan melaporkan keluhan. Pasien diberi sarana komunikasi dan diinstruksikan melaporkan keluhan. Pasien diberi sarana komunikasi dan diinstruksikan melaporkan keluhan.

Jika muncul efek samping atau tanda bahaya, hentikan/ubah terapi sesuai protokol dan lakukan evaluasi. Jika muncul efek samping atau tanda bahaya, hentikan/ubah terapi sesuai protokol dan lakukan evaluasi. Jika muncul efek samping atau tanda bahaya, hentikan/ubah terapi sesuai protokol dan lakukan evaluasi.

Setelah sesi selesai, lakukan evaluasi pascatindakan. Setelah sesi selesai, lakukan evaluasi pascatindakan. Setelah sesi selesai, lakukan evaluasi pascatindakan.

Dokumentasikan seluruh parameter sesi, respons pasien, kejadian tidak diharapkan, dan rencana tindak lanjut. Dokumentasikan seluruh parameter sesi, respons pasien, kejadian tidak diharapkan, dan rencana tindak lanjut. Dokumentasikan seluruh parameter sesi, respons pasien, kejadian tidak diharapkan, dan rencana tindak lanjut.

6. Dokumentasi6. Dokumentasi6. Dokumentasi

Dokumentasi sekurang-kurangnya mencakup asesmen, informed consent, checklist keselamatan, protokol/parameter sesi, monitoring, evaluasi pascatindakan, dan logbook. Dokumentasi sekurang-kurangnya mencakup asesmen, informed consent, checklist keselamatan, protokol/parameter sesi, monitoring, evaluasi pascatindakan, dan logbook. Dokumentasi sekurang-kurangnya mencakup asesmen, informed consent, checklist keselamatan, protokol/parameter sesi, monitoring, evaluasi pascatindakan, dan logbook.

7. Kewaspadaan7. Kewaspadaan7. Kewaspadaan

Parameter TMS tidak boleh ditentukan hanya berdasarkan template ini. Gunakan protokol yang disahkan rumah sakit dan manual perangkat karena parameter serta batas keselamatan berbeda menurut perangkat dan jenis stimulasi. Parameter TMS tidak boleh ditentukan hanya berdasarkan template ini. Gunakan protokol yang disahkan rumah sakit dan manual perangkat karena parameter serta batas keselamatan berbeda menurut perangkat dan jenis stimulasi. Parameter TMS tidak boleh ditentukan hanya berdasarkan template ini. Gunakan protokol yang disahkan rumah sakit dan manual perangkat karena parameter serta batas keselamatan berbeda menurut perangkat dan jenis stimulasi.

ALUR PELAYANAN TMSALUR PELAYANAN TMSALUR PELAYANAN TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORM SPO/FORM	..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

Registrasi dan verifikasi identitasRegistrasi dan verifikasi identitasRegistrasi dan verifikasi identitas

Asesmen dokter/DPJP dan penetapan indikasiAsesmen dokter/DPJP dan penetapan indikasiAsesmen dokter/DPJP dan penetapan indikasi

Skrining keselamatan dan kontraindikasiSkrining keselamatan dan kontraindikasiSkrining keselamatan dan kontraindikasi

Edukasi pasienEdukasi pasienEdukasi pasien

Informed consentInformed consentInformed consent

Penetapan protokol dan parameter sesiPenetapan protokol dan parameter sesiPenetapan protokol dan parameter sesi

Checklist kesiapan alat dan pasienChecklist kesiapan alat dan pasienChecklist kesiapan alat dan pasien

Pelaksanaan sesi TMSPelaksanaan sesi TMSPelaksanaan sesi TMS

Monitoring dan pencatatan responsMonitoring dan pencatatan responsMonitoring dan pencatatan respons

Evaluasi pascatindakanEvaluasi pascatindakanEvaluasi pascatindakan

Dokumentasi rekam medis dan logbookDokumentasi rekam medis dan logbookDokumentasi rekam medis dan logbook

Penjadwalan sesi berikutnya/evaluasi klinisPenjadwalan sesi berikutnya/evaluasi klinisPenjadwalan sesi berikutnya/evaluasi klinis

Alur dapat disesuaikan dengan sistem pelayanan RSUD Biak.Alur dapat disesuaikan dengan sistem pelayanan RSUD Biak.Alur dapat disesuaikan dengan sistem pelayanan RSUD Biak.

FORM SKRINING / KAJIAN KESELAMATAN PASIEN TMSFORM SKRINING / KAJIAN KESELAMATAN PASIEN TMSFORM SKRINING / KAJIAN KESELAMATAN PASIEN TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORM SPO/FORM	..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

Item Item	Hasil/Keterangan Hasil/Keterangan	Item Item	Hasil/Keterangan Hasil/Keterangan
Identitas pasien Identitas pasien		Diagnosis/indikasi Diagnosis/indikasi	
Dokter/DPJP Dokter/DPJP		Rencana protokol TMS Rencana protokol TMS	
Riwayat kejang/epilepsi Riwayat kejang/epilepsi		Riwayat neurologis Riwayat neurologis	
Riwayat trauma/operasi kepal Riwayat trauma/operasi kepal		Implan logam di kepal Implan logam di kepal	

Item/Item/Item	Hasil/Keterangan/Hasil/Keterangan nHasil/Keterangan	Item/Item/Item	Hasil/Keterangan/Hasil/Keterangan nHasil/Keterangan
Perangkat elektronik implanPerangkat elektronik implanPerangkat elektronik implan		Alat bantu/implant relevanAlat bantu/implant relevanAlat bantu/implant relevan	
Obat yang digunakanObat yang digunakanObat yang digunakan		Obat yang memengaruhi ambang kejang bila relevanObat yang memengaruhi ambang kejang bila relevanObat yang memengaruhi ambang kejang bila relevan	
Riwayat gangguan pendengaran/tinnitusRiwayat gangguan pendengaran/tinnitusRiwayat gangguan pendengaran/tinnitus		Kondisi lain yang relevanKondisi lain yang relevanKondisi lain yang relevan	
Kehamilan bila relevanKehamilan bila relevanKehamilan bila relevan		Kondisi psikologis/claustrophobiaKondisi psikologis/claustrophobiaKondisi psikologis/claustrophobia	
Pemeriksaan klinisPemeriksaan klinisPemeriksaan klinis		Parameter dasarParameter dasarParameter dasar	

KeputusanKeputusanKeputusan

■ Layak TMS ■ Layak dengan kewaspadaan/ketentuan khusus ■ Ditunda ■ Tidak layak/rujuk ■ Layak TMS ■ Layak dengan kewaspadaan/ketentuan khusus ■ Ditunda ■ Tidak layak/rujuk ■ Layak TMS ■ Layak dengan kewaspadaan/ketentuan khusus ■ Ditunda ■ Tidak layak/rujuk

Alasan/catatan:Alasan/catatan:

.....Alasan/catatan:

.....

Dokter: Tanggal: Dokter: Tanggal:

..... Dokter: Tanggal:

INFORMED CONSENT TINDAKAN TMSINFORMED CONSENT TINDAKAN TMSINFORMED CONSENT TINDAKAN TMS

Nama DokumenNama DokumenNama Dokumen		Nomor DokumenNomor DokumenNomor Dokumen	..... .....
Unit/InstalasiUnit/InstalasiUnit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor RevisiNomor RevisiNomor Revisi	..... .....
Tanggal TerbitTanggal TerbitTanggal Terbit	..... .....	Tanggal BerlakuTanggal BerlakuTanggal Berlaku	..... .....
HalamanHalamanHalaman	..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FO RM	..... .....
Disahkan OlehDisahkan OlehDisahkan Oleh	Direktur RSUD BiakDirektur RSUD BiakDirektur RSUD Biak	Nama/Tanda TanganNama/Tanda TanganNama/Tanda Tangan	..... .....

Nama pasien: No. RM:Nama pasien: No.
RM:Nama pasien: No. RM:

Tanggal lahir: Alamat:Tanggal lahir:

Alamat:Tanggal lahir: Alamat:

Saya menyatakan telah menerima penjelasan mengenai TMS, tujuan/manfaat, proses tindakan, kemungkinan sensasi/ketidaknyamanan, risiko, alternatif, serta kesempatan untuk bertanya.Saya menyatakan telah menerima penjelasan mengenai TMS, tujuan/manfaat, proses tindakan, kemungkinan sensasi/ketidaknyamanan, risiko, alternatif, serta kesempatan untuk bertanya.Saya menyatakan telah menerima penjelasan mengenai TMS, tujuan/manfaat, proses tindakan, kemungkinan sensasi/ketidaknyamanan, risiko, alternatif, serta kesempatan untuk bertanya.

Stimulasi diberikan sesuai indikasi dan protokol yang ditetapkan dokter.Stimulasi diberikan sesuai indikasi dan protokol yang ditetapkan dokter.Stimulasi diberikan sesuai indikasi dan protokol yang ditetapkan dokter.

Selama stimulasi dapat dirasakan ketukan pada kulit kepala, suara keras dari koil, atau ketidaknyamanan lokal.Selama stimulasi dapat dirasakan ketukan pada kulit kepala, suara keras dari koil, atau ketidaknyamanan lokal.Selama stimulasi dapat dirasakan ketukan pada kulit kepala, suara keras dari koil, atau ketidaknyamanan lokal.

Efek samping dan risiko dapat berbeda menurut kondisi pasien dan protokol, termasuk sakit kepala/nyeri kulit kepala dan risiko kejang yang jarang tetapi perlu diperhatikan.Efek samping dan risiko dapat berbeda menurut kondisi pasien dan protokol, termasuk sakit kepala/nyeri kulit kepala dan risiko kejang yang jarang tetapi perlu diperhatikan.Efek samping dan risiko dapat berbeda menurut kondisi pasien dan protokol, termasuk sakit kepala/nyeri kulit kepala dan risiko kejang yang jarang tetapi perlu diperhatikan.

Pasien wajib menyampaikan informasi mengenai implan/perangkat medis, riwayat kejang, obat, dan kondisi lain yang relevan.Pasien wajib menyampaikan informasi mengenai implan/perangkat medis, riwayat kejang, obat, dan kondisi lain yang relevan.Pasien wajib menyampaikan informasi mengenai implan/perangkat medis, riwayat kejang, obat, dan kondisi lain yang relevan.

Terapi dapat dihentikan atau dimodifikasi bila terdapat alasan klinis atau keselamatan.Terapi dapat dihentikan atau dimodifikasi bila terdapat alasan klinis atau keselamatan.Terapi dapat dihentikan atau dimodifikasi bila terdapat alasan klinis atau keselamatan.

Dengan ini saya ☐ menyetujui / ☐ tidak menyetujui tindakan TMS.Dengan ini saya ☐ menyetujui / ☐ tidak menyetujui tindakan TMS.Dengan ini saya ☐ menyetujui / ☐ tidak menyetujui tindakan TMS.

Pasien/Wali: _____ Dokter: _____ Saksi: _____ Pasien/Wali: _____

Dokter: _____ Saksi: _____

Tanggal: _____ Tanggal: _____ Tanggal: _____

CHECKLIST KESELAMATAN SEBELUM TMSCHECKLIST KESELAMATAN SEBELUM TMS

Nama DokumenNama Dokumen		Nomor DokumenNomor Dokumen	.....
Unit/InstalasiUnit/InstalasiUnit/Instalasi	Pelayanan TMS	Nomor RevisiNomor RevisiNomor Revisi	.....
Tanggal TerbitTanggal Terbit	.....	Tanggal BerlakuTanggal Berlaku	.....
HalamanHalamanHalaman	.....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FORM	.....
Disahkan OlehDisahkan Oleh	Direktur RSUD BiakDirektur RSUD Biak	Nama/Tanda TanganNama/Tanda Tangan	.....

NoNoNo	ChecklistChecklistChecklist	StatusStatusStatus
111	Identitas pasien sesuai rekam medis.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A
222	Indikasi dan preskripsi/protokol TMS telah diverifikasi.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A
333	Informed consent tersedia.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A
444	Skrining riwayat kejang/epilepsi telah dilakukan.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A
555	Skrining implan/perangkat elektronik/logam relevan telah dilakukan.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A
666	Obat dan kondisi klinis relevan telah ditinjau.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A
777	Pasien memahami prosedur dan cara menyampaikan keluhan.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A
888	Pelindung pendengaran tersedia/digunakan sesuai protokol.	☐ Ya ☐ Tidak ☐ N/A

NoNoNo	ChecklistChecklistChecklist	StatusStatusStatus
999	Posisi pasien dan lokasi target stimulasi telah diverifikasi.Posisi pasien dan lokasi target stimulasi telah diverifikasi.Posisi pasien dan lokasi target stimulasi telah diverifikasi.	■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A
101010	Perangkat TMS dan aksesori dalam kondisi siap.Perangkat TMS dan aksesori dalam kondisi siap.Perangkat TMS dan aksesori dalam kondisi siap.	■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A
111111	Emergency equipment dan prosedur respons darurat tersedia.Emergency equipment dan prosedur respons darurat tersedia.Emergency equipment dan prosedur respons darurat tersedia.	■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A
121212	Parameter sesi telah diverifikasi oleh petugas berwenang.Parameter sesi telah diverifikasi oleh petugas berwenang.Parameter sesi telah diverifikasi oleh petugas berwenang.	■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A■ Ya ■ Tidak ■ N/A

Petugas: _____ Tanggal/Jam: _____ Petugas: _____ Tanggal/Jam: _____
 _____ Petugas: _____ Tanggal/Jam: _____

LEMBAR PROTOKOL & PARAMETER SESI TMSLEMBAR PROTOKOL & PARAMETER SESI TMSLEMBAR PROTOKOL & PARAMETER SESI TMS

Nama DokumenNama DokumenNama Dokumen		Nomor DokumenNomor DokumenNomor Dokumen	..... .....
Unit/InstalasiUnit/InstalasiUnit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor RevisiNomor RevisiNomor Revisi	..... .....
Tanggal TerbitTanggal TerbitTanggal Terbit	..... .....	Tanggal BerlakuTanggal BerlakuTanggal Berlaku	..... .....
HalamanHalamanHalaman	..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FORM	..... .....
Disahkan OlehDisahkan OlehDisahkan Oleh	Direktur RSUD BiakDirektur RSUD BiakDirektur RSUD Biak	Nama/Tanda TanganNama/Tanda TanganNama/Tanda Tangan	..... .....

Nama pasien: No. RM: Nama pasien: No. RM:
 Nama pasien: No. RM:

ParameterParameterParameter	RencanaRencanaRencana	AktualAktualAktual	KeteranganKeteranganKeterangan
Target/lokasi stimulasiTarget/lokasi stimulasiTarget/lokasi stimulasi			
Metode penentuan targetMetode penentuan targetMetode penentuan target			
Motor threshold (bila digunakan)Motor threshold (bila digunakan)Motor threshold (bila digunakan)			
Intensitas stimulasiIntensitas stimulasiIntensitas stimulasi			
FrekuensiFrekuensiFrekuensi			
Jumlah pulseJumlah pulseJumlah pulse			
Jumlah train/durasiJumlah train/durasiJumlah train/durasi			
Interval antar trainInterval antar trainInterval antar train			
Mode stimulasiMode stimulasiMode stimulasi			
Sesi ke-Sesi ke-Sesi ke-			
Tanggal/jamTanggal/jamTanggal/jam			

Dokter/pemberi preskripsi: _____ Operator: _____ Dokter/pemberi preskripsi: _____
 _____ Operator: _____ Dokter/pemberi preskripsi: _____ Operator: _____

Catatan: seluruh parameter harus berasal dari protokol yang disahkan dan kompatibel dengan perangkat TMS yang digunakan. Catatan: seluruh parameter harus berasal dari protokol yang disahkan dan kompatibel dengan perangkat TMS yang digunakan. Catatan: seluruh parameter harus berasal dari protokol yang disahkan dan kompatibel dengan perangkat TMS yang digunakan.

LEMBAR MONITORING SELAMA DAN SETELAH TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORM SPO/FORM	..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

Waktu Waktu	Tahap Tahap	Parameter/Respons Parameter/Respons	Keluhan Keluhan	Tindakan Tindakan	Petugas Petugas

Kejadian tidak diharapkan/reaksi selama sesi: Kejadian tidak diharapkan/reaksi selama sesi:
 Kejadian tidak diharapkan/reaksi selama sesi:

Evaluasi pascatindakan: Evaluasi pascatindakan:
 Evaluasi pascatindakan:

Dokter: _____ Petugas: _____ Dokter: _____ Petugas: _____
 _____ Dokter: _____ Petugas: _____

FORM EVALUASI PASCA-TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORM SPO/FORM	..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

Nama pasien: No. RM: Nama pasien: No. RM:
 Nama pasien: No. RM:

Kondisi umum/kesadaran Kondisi umum/kesadaran Kondisi umum/kesadaran

Keluhan sakit kepala/nyeri kulit kepala Keluhan sakit kepala/nyeri kulit kepala Keluhan sakit kepala/nyeri kulit kepala

Keluhan pusing/mual Keluhan pusing/mual Keluhan pusing/mual

Keluhan pendengaran/tinnitus Keluhan pendengaran/tinnitus Keluhan pendengaran/tinnitus

Perubahan neurologis/keluhan lainPerubahan neurologis/keluhan lainPerubahan neurologis/keluhan lain

Respons klinis sesuai skala/alat ukur yang digunakanRespons klinis sesuai skala/alat ukur yang digunakanRespons klinis sesuai skala/alat ukur yang digunakan

Hasil: ■ Baik ■ Perlu observasi ■ Evaluasi dokter ■ Tindakan/rujukHasil: ■ Baik ■ Perlu observasi ■ Evaluasi dokter ■ Tindakan/rujukHasil: ■ Baik ■ Perlu observasi ■ Evaluasi dokter ■ Tindakan/rujuk

Rencana sesi berikutnya:Rencana sesi berikutnya:

.....Rencana sesi berikutnya:

Dokter: _____ Petugas: _____ Tanggal/Jam: _____ Dokter: _____
Petugas: _____ Tanggal/Jam: _____ Dokter: _____ Petugas: _____
Tanggal/Jam: _____

SPO PENANGANAN KEADAAN DARURAT SELAMA TMSSPO PENANGANAN KEADAAN DARURAT SELAMA TMS

Nama DokumenNama Dokumen		Nomor DokumenNomor Dokumen	..... .....
Unit/InstalasiUnit/InstalasiUnit/Instalasi	Pelayanan TMSPelayanan TMS	Nomor RevisiNomor RevisiNomor Revisi	..... .....
Tanggal TerbitTanggal Terbit	..... .....	Tanggal BerlakuTanggal Berlaku	..... .....
HalamanHalamanHalaman	..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FORM	..... .....
Disahkan OlehDisahkan Oleh	Direktur RSUD BiakDirektur RSUD Biak	Nama/Tanda TanganNama/Tanda Tangan	..... .....

TujuanTujuanTujuan

Memberikan respons cepat dan aman terhadap keadaan tidak diharapkan, termasuk dugaan kejang atau kondisi medis akut selama sesi TMS.Memberikan respons cepat dan aman terhadap keadaan tidak diharapkan, termasuk dugaan kejang atau kondisi medis akut selama sesi TMS.Memberikan respons cepat dan aman terhadap keadaan tidak diharapkan, termasuk dugaan kejang atau kondisi medis akut selama sesi TMS.

Prinsip umumPrinsip umumPrinsip umum

Hentikan stimulasi segera bila muncul tanda bahaya atau kondisi yang memerlukan penghentian.Hentikan stimulasi segera bila muncul tanda bahaya atau kondisi yang memerlukan penghentian.Hentikan stimulasi segera bila muncul tanda bahaya atau kondisi yang memerlukan penghentian.

Amankan pasien dari cedera dan ikuti protokol pertolongan kegawatdaruratan rumah sakit.Amankan pasien dari cedera dan ikuti protokol pertolongan kegawatdaruratan rumah sakit.Amankan pasien dari cedera dan ikuti protokol pertolongan kegawatdaruratan rumah sakit.

Nilai jalan napas, pernapasan, sirkulasi, kesadaran, dan tanda vital sesuai kewenangan.Nilai jalan napas, pernapasan, sirkulasi, kesadaran, dan tanda vital sesuai kewenangan.Nilai jalan napas, pernapasan, sirkulasi, kesadaran, dan tanda vital sesuai kewenangan.

Jika terjadi kejang, jangan memasukkan benda apa pun ke dalam mulut pasien dan lindungi pasien dari cedera; ikuti protokol penanganan kejang rumah sakit.Jika terjadi kejang, jangan memasukkan benda apa pun ke dalam mulut pasien dan lindungi pasien dari cedera; ikuti protokol penanganan kejang rumah sakit.Jika terjadi kejang, jangan memasukkan benda apa pun ke dalam mulut pasien dan lindungi pasien dari cedera; ikuti protokol penanganan kejang rumah sakit.

Hubungi dokter/DPJP dan tim kegawatdaruratan sesuai kebutuhan.Hubungi dokter/DPJP dan tim kegawatdaruratan sesuai kebutuhan.Hubungi dokter/DPJP dan tim kegawatdaruratan sesuai kebutuhan.

Berikan penanganan dan rujukan sesuai kondisi pasien.Berikan penanganan dan rujukan sesuai kondisi pasien.Berikan penanganan dan rujukan sesuai kondisi pasien.

Dokumentasikan kejadian, parameter sesi, waktu, tindakan, respons, dan tindak lanjut.Dokumentasikan kejadian, parameter sesi, waktu, tindakan, respons, dan tindak lanjut.Dokumentasikan kejadian, parameter sesi, waktu, tindakan, respons, dan tindak lanjut.

Lakukan pelaporan insiden sesuai sistem mutu dan keselamatan pasien.Lakukan pelaporan insiden sesuai sistem mutu dan keselamatan pasien.Lakukan pelaporan insiden sesuai sistem mutu dan keselamatan pasien.

Catatan: obat emergensi, dosis, dan algoritme klinis harus mengikuti SOP kegawatdaruratan RSUD Biak dan kewenangan tenaga kesehatan; template ini tidak menggantikan protokol klinis tersebut.Catatan: obat emergensi, dosis, dan algoritme klinis harus mengikuti SOP kegawatdaruratan RSUD Biak dan kewenangan tenaga kesehatan; template ini tidak menggantikan protokol klinis tersebut.Catatan: obat emergensi, dosis, dan algoritme klinis harus mengikuti SOP kegawatdaruratan RSUD Biak dan kewenangan tenaga kesehatan; template ini tidak menggantikan protokol klinis tersebut.

FORM PELAPORAN INSIDEN / KEJADIAN TMS
FORM PELAPORAN INSIDEN / KEJADIAN TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi Nomor Revisi	..... ..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... ..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... ..... .....
Halaman Halaman Halaman	..... ..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FORM	..... ..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... ..... .....

Tanggal/JamTanggal/JamTanggal/Jam	
Nama pasien/No. RMNama pasien/No. RMNama pasien/No. RM	
Jenis kejadianJenis kejadianJenis kejadian	
Tahap sesiTahap sesiTahap sesi	
Parameter saat kejadianParameter saat kejadianParameter saat kejadian	
Tanda/gejalaTanda/gejalaTanda/gejala	
Tindakan segeraTindakan segeraTindakan segera	
Dokter/tim yang dihubungiDokter/tim yang dihubungiDokter/tim yang dihubungi	
Hasil/tindak lanjutHasil/tindak lanjutHasil/tindak lanjut	

Klasifikasi awal: ■ Tidak cedera ■ Cedera ringan ■ Cedera sedang ■ Cedera berat ■ Lainnya

Pelapor: _____ Penanggung jawab: _____ Pelapor: _____ Penanggung
jawab: _____ Pelapor: _____ Penanggung jawab: _____

LOGBOOK PELAYANAN TMSLOGBOOK PELAYANAN TMSLOGBOOK PELAYANAN TMSLOGBOOK PELAYANAN TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi Nomor Revisi	..... ..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... ..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... ..... .....
Halaman Halaman Halaman	..... ..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FORM	..... ..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... ..... .....

[illegible]

CHECKLIST KESIAPAN DAN PEMERIKSAAN ALAT TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORM SPO/FORM	..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

No	Komponen	Status	Catatan
111	Unit utama TMS Unit utama TMS	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
222	Koil stimulasi Koil stimulasi	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
333	Kabel/konektor Kabel/konektor	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
444	Sistem pendingin bila ada Sistem pendingin bila ada	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
555	Panel kontrol/perangkat Panel kontrol/perangkat Panel kontrol/perangkat	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
666	Tombol emergency/stop sesuai perangkat Tombol emergency/stop sesuai perangkat Tombol emergency/stop sesuai perangkat	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
777	Sistem komunikasi Sistem komunikasi	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
888	Kursi/posisi pasien Kursi/posisi pasien	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
999	Pelindung pendengaran Pelindung pendengaran	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
101010	Akses listrik dan grounding Akses listrik dan grounding	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
111111	Emergency equipment Emergency equipment	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
121212	Kebersihan ruang dan alat Kebersihan ruang dan alat	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
131313	Manual/IFU perangkat Manual/IFU perangkat	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	
141414	Status kalibrasi/pemeriksaan Status kalibrasi/pemeriksaan	■ Baik ■ Tidak Baik ■ Tidak	

Pemeriksa: _____ Tanggal/Jam: _____ Pemeriksa: _____ Tanggal/Jam: _____
Pemeriksa: _____ Tanggal/Jam: _____

FORM PEMELIHARAAN & PEMERIKSAAN TMS FORM PEMELIHARAAN & PEMERIKSAAN TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FO RM	..... .....
Disahkan Oleh Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

Tanggal Tanggal	Komponen Komponen	Jenis pemeriksaan Jenis pemeriksaan	Hasil Hasil	Tindakan Tindakan	Petugas Petugas

Pemeliharaan preventif, kalibrasi, dan pemeriksaan keselamatan mengikuti manual pabrikan, program pemeliharaan rumah sakit, serta ketentuan teknis yang berlaku. Pemeliharaan preventif, kalibrasi, dan pemeriksaan keselamatan mengikuti manual pabrikan, program pemeliharaan rumah sakit, serta ketentuan teknis yang berlaku. Pemeliharaan preventif, kalibrasi, dan pemeriksaan keselamatan mengikuti manual pabrikan, program pemeliharaan rumah sakit, serta ketentuan teknis yang berlaku.

KESELAMATAN, KONTRAINDIKASI & KEWASPADAAN TMS KONTRAINDIKASI & KEWASPADAAN TMS KESELAMATAN, KONTRAINDIKASI & KEWASPADAAN TMS

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FO RM	..... .....
Disahkan Oleh Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

Prinsip skriningPrinsip skriningPrinsip skrining

Periksa keberadaan benda logam atau perangkat elektronik yang dapat terpengaruh medan magnet, terutama pada area kepala/leher dan perangkat implan. Periksa keberadaan benda logam atau perangkat elektronik yang dapat terpengaruh medan magnet, terutama pada area kepala/leher dan perangkat implan. Periksa keberadaan benda logam atau perangkat elektronik yang dapat terpengaruh medan magnet, terutama pada area kepala/leher dan perangkat implan.

Riwayat kejang/epilepsi harus ditanyakan dan dinilai oleh dokter. Riwayat kejang/epilepsi harus ditanyakan dan dinilai oleh dokter. Riwayat kejang/epilepsi harus ditanyakan dan dinilai oleh dokter.

Pertimbangkan kondisi neurologis, obat yang dapat memengaruhi ambang kejang, dan faktor klinis lain sesuai protokol. Pertimbangkan kondisi neurologis, obat yang dapat memengaruhi ambang kejang, dan faktor klinis lain sesuai protokol. Pertimbangkan kondisi neurologis, obat yang dapat memengaruhi ambang kejang, dan faktor klinis lain sesuai protokol.

Gunakan pelindung pendengaran sesuai persyaratan perangkat/protokol. Gunakan pelindung pendengaran sesuai persyaratan perangkat/protokol. Gunakan pelindung pendengaran sesuai persyaratan perangkat/protokol.

Pasien harus dapat berkomunikasi dengan petugas selama sesi. Pasien harus dapat berkomunikasi dengan petugas selama sesi. Pasien harus dapat berkomunikasi dengan petugas selama sesi.

Kontraindikasi dan kewaspadaanKontraindikasi dan kewaspadaanKontraindikasi dan kewaspadaan

Kontraindikasi absolut/relatif bergantung pada perangkat, lokasi implan, jenis TMS, dan protokol. Implan atau benda logam tertentu yang berada di lokasi berisiko, serta perangkat elektronik implan tertentu, dapat menjadi kontraindikasi atau memerlukan evaluasi khusus. Gunakan pedoman keselamatan TMS dan manual pabrikan untuk keputusan akhir. Kontraindikasi absolut/relatif bergantung pada perangkat, lokasi implan, jenis TMS, dan protokol. Implan atau benda logam tertentu yang berada di lokasi berisiko, serta perangkat elektronik implan tertentu, dapat menjadi kontraindikasi atau memerlukan evaluasi khusus. Gunakan pedoman

keselamatan TMS dan manual pabrikan untuk keputusan akhir. Kontraindikasi absolut/relatif bergantung pada perangkat, lokasi implan, jenis TMS, dan protokol. Implan atau benda logam tertentu yang berada di lokasi berisiko, serta perangkat elektronik implan tertentu, dapat menjadi kontraindikasi atau memerlukan evaluasi khusus. Gunakan pedoman keselamatan TMS dan manual pabrikan untuk keputusan akhir.

Catatan: daftar ini bukan pengganti screening dokter dan tidak boleh digunakan tanpa mempertimbangkan spesifikasi perangkat TMS yang digunakan. Catatan: daftar ini bukan pengganti screening dokter dan tidak boleh digunakan tanpa mempertimbangkan spesifikasi perangkat TMS yang digunakan. Catatan: daftar ini bukan pengganti screening dokter dan tidak boleh digunakan tanpa mempertimbangkan spesifikasi perangkat TMS yang digunakan.

PEMBAGIAN TUGAS & TANGGUNG JAWAB

Nama Dokumen Nama Dokumen		Nomor Dokumen Nomor Dokumen	..... .....
Unit/Instalasi Unit/Instalasi	Pelayanan TMS Pelayanan TMS	Nomor Revisi Nomor Revisi	..... .....
Tanggal Terbit Tanggal Terbit	..... .....	Tanggal Berlaku Tanggal Berlaku	..... .....
Halaman Halaman	..... .....	SPO/FORMSPO/FORMSPO/FO RM	..... .....
Disahkan Oleh Disahkan Oleh	Direktur RSUD Biak Direktur RSUD Biak	Nama/Tanda Tangan Nama/Tanda Tangan	..... .....

Peran Peran	Tanggung Jawab Tanggung Jawab
Dokter/DPJP Dokter/DPJP	Menilai indikasi, kondisi pasien, skrining risiko, menetapkan/mengesahkan protokol, mengevaluasi respons dan kejadian klinis. Menilai indikasi, kondisi pasien, skrining risiko, menetapkan/mengesahkan protokol, mengevaluasi respons dan kejadian klinis. Menilai indikasi, kondisi pasien, skrining risiko, menetapkan/mengesahkan protokol, mengevaluasi respons dan kejadian klinis.
Operator/Petugas TMS Operator/Petugas TMS	Menyiapkan alat, melakukan checklist, menjalankan sesi sesuai kewenangan dan protokol, memonitor pasien, dan mendokumentasikan. Menyiapkan alat, melakukan checklist, menjalankan sesi sesuai kewenangan dan protokol, memonitor pasien, dan mendokumentasikan. Menyiapkan alat, melakukan checklist, menjalankan sesi sesuai kewenangan dan protokol, memonitor pasien, dan mendokumentasikan.
Perawat/Petugas Klinis Perawat/Petugas Klinis	Melakukan asesmen/monitoring sesuai kewenangan, edukasi, dukungan pasien, dan respons awal terhadap kejadian. Melakukan asesmen/monitoring sesuai kewenangan, edukasi, dukungan pasien, dan respons awal terhadap kejadian. Melakukan asesmen/monitoring sesuai kewenangan, edukasi, dukungan pasien, dan respons awal terhadap kejadian.
Teknisi/Pemeliharaan Teknisi/Pemeliharaan	Menangani pemeliharaan teknis sesuai kompetensi, manual pabrikan, jadwal, dan sistem rumah sakit. Menangani pemeliharaan teknis sesuai kompetensi, manual pabrikan, jadwal, dan sistem rumah sakit. Menangani pemeliharaan teknis sesuai kompetensi, manual pabrikan, jadwal, dan sistem rumah sakit.
Penanggung Jawab Unit Penanggung Jawab Unit	Menjamin kepatuhan SOP, kompetensi SDM, kesiapan fasilitas, audit, keselamatan, dan pelaporan. Menjamin kepatuhan SOP, kompetensi SDM, kesiapan fasilitas, audit, keselamatan, dan pelaporan. Menjamin kepatuhan SOP, kompetensi SDM, kesiapan fasilitas, audit, keselamatan, dan pelaporan.