

**Analisis Penggunaan Alat *Twin Block* Terhadap Perawatan Maloklusi Dentoskeletal Kelas II Divisi 1 Disertai Retrognati Mandibula Berdasarkan *Cervical Vertebral Maturation Stage* (Studi Pada Perubahan Dimensi Mandibula Dan Tinggi Wajah Anterior)**  
**Deta Putri Futuhat - 160421130010**

**ABSTRAK**

Perawatan maloklusi dentoskeletal kelas II divisi I disertai retrognati mandibula dapat dirawat dengan alat *twin block* yang dapat menstimulasi pertumbuhan mandibula secara fungsional. Metode *cervical vertebral maturation stage* (CVMS) dapat digunakan untuk memprediksi waktu pertumbuhan optimal. Analisis penggunaan alat *twin block* dapat ditinjau dari peningkatan dimensi mandibula dan tinggi wajah anterior. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis penggunaan alat *twin block* pada kasus maloklusi dentoskeletal kelas II divisi 1 disertai retrognati mandibula ditinjau dari perubahan dimensi mandibula dan tinggi wajah anterior serta untuk mengetahui CVMS manakah yang merupakan waktu efektif memulai perawatan dengan *twin block*.

Metode penelitian menggunakan jenis penelitian analitis retrospektif dengan menggunakan data sekunder. Sampel penelitian adalah sebanyak 14 radiograf sefalometri lateral pasien sebelum dan sesudah dilakukan perawatan dengan *twin block* di klinik Departemen IKGA RSGM FKG UNPAD sejak tahun 2010-2016. Hasil penelitian ini diuji statistik dengan uji t berpasangan.

Hasil penelitian diperoleh adanya perubahan yang signifikan ( $p < 0.05$ ) pada dimensi mandibula dan tinggi wajah anterior setelah perawatan dengan *twin block*. Perubahan dimensi mandibula meliputi perubahan panjang total mandibula, panjang badan mandibula, tinggi ramus, dan sudut gonial. Perubahan tinggi wajah anterior meliputi perubahan tinggi wajah anterior bawah dan tinggi wajah anterior total. Diperoleh juga bahwa kelompok CVMS III menunjukkan hasil yang signifikan secara statistik dengan rata-rata perubahan paling besar.

Simpulan penelitian adalah penggunaan alat *twin block* pada perawatan maloklusi dentoskeletal kelas II divisi 1 disertai retrognati mandibula menghasilkan perubahan dimensi mandibula dan tinggi wajah anterior serta *cervical vertebral maturation stage* III (CVMS III) adalah waktu yang paling efektif untuk memulai perawatan dengan alat *twin block*.

**Kata kunci** : Maloklusi kelas II divisi 1 disertai retrognati mandibula, *twin block*, dimensi mandibula, tinggi wajah anterior, *cervical vertebral maturation stage* (CVMS)

***Analysis of Using Twin Block Appliance Towards Class II Division 1 Dentoskeletal Malocclusion Treatment With Mandibular Retrognaty Based on Cervical Vertebral Maturation Stage (A Mandibular Dimension and Anterior Facial Height Study)***  
***Deta Putri Futuhat - 160421130010***

**ABSTRACT**

*Class II division 1 dentoskeletal malocclusion with mandibular retrognatic can be treated with twin block appliance which its abilities to stimulate mandible growth functionally. Cervical vertebral maturation stage (CVMS) method can be used as a prediction tool for the optimal growth timing. Analysis of using twin block appliance can be evaluated by measuring mandibular dimension and anterior facial height. The objectives of this study are to analyse the using of twin block appliance in class II division 1 dentoskeletal malocclusion with mandibular retrognatic in mandibular dimension and anterior facial height changes, and to get the information regarding which CVMS is the most effective time to begin the treatment with twin block appliance.*

*This was a retrospective analysis study using secondary data. The sample was 14 lateral cephalometric radiography taken before and after treatment with twin block appliance in IKGA Department RSGM FKG UNPAD from year 2010 to 2016. Statistic analysis used paired t-test.*

*The results of this study was there is significant change ( $p < 0.05$ ) in mandibular dimension and anterior facial height after treatment with twin block appliance. Changes in mandibular dimension including total mandibular length, mandibular body length, ramus height, and gonial angle. Changes in anterior facial height including lower anterior facial height and total anterior facial height. It was also found that CVMS III group showed statistically significant result with the biggest improvement.*

*Conclusion of this study was the using of twin block appliance in Class II division 1 dentoskeletal malocclusion treatment with mandibular retrognatic change mandibular dimension and anterior facial height, and the CVMS III was the most effective time to start the treatment with twin block appliance*

**Key words :** *Class II division 1 dentoskeletal malocclusion with mandibular retrognatic, twin block, mandibular dimension, anterior facial height, cervical vertebral maturation stage (CVMS)*