

## BAB VI

### KESIMPULAN

1. Hubungan antara kombinasi asam klavulanat dan amoksisilin dengan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* penghasil beta-laktamase adalah sebagai berikut :

- Hubungan antara amoksisilin dengan aktivitas antibakteri adalah dalam bentuk kuadratik dan asam klavulanat akan meningkatkan aktivitas antibakteri dari amoksisilin.

2. Kombinasi optimal asam klavulanat dan amoksisilin tidak dapat ditentukan dari persamaan/hubungan yang diperoleh.

## BAB VII

### SARAN-SARAN

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai :

1. Kadar hambat minimal kombinasi amoksisilin dan asam klavulanat terhadap *Staphylococcus aureus* penghasil beta-laktamase.
2. Hubungan antara kombinasi amoksisilin dan asam klavulanat dengan aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram positif lain penghasil beta-laktamase.
3. Hubungan antara kombinasi amoksisilin dan senyawa pengikat beta-laktamase lainnya dengan aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram positif penghasil beta-laktamase.

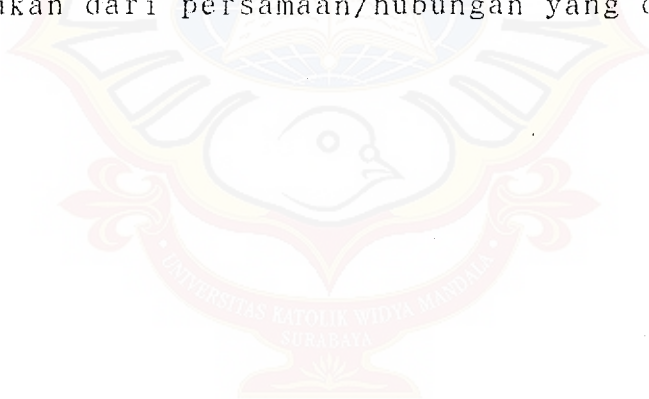
## ABSTRAK

Suatu penelitian mengenai hubungan antara kombinasi asam klavulanat dan amoksisilin dengan aktivitas anti-bakteri terhadap *Staphylococcus aureus* penghasil beta-laktamase telah dilakukan dengan mengukur diameter daerah hambatan pertumbuhan yang terbentuk.

Diameter daerah hambatan pertumbuhan diperoleh dengan menggunakan metode "Agar Overlay" dengan reservoir cakram kertas. Persamaan/hubungan yang terbaik yang diperoleh adalah  $Y = 0,8065 X_1 + 0,3317 X_2 - 0,0158 X_1^2 + 20,3110$  ( $n = 30$ ,  $r = 0,9752$ ,  $F = 167,942$ ).

Dari hubungan yang diperoleh tersebut dicoba untuk menentukan kombinasi amoksisilin dan asam klavulanat yang optimal yaitu dengan kadar terkecil memberi aktivitas anti-bakteri yang maksimal.

Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan bahwa kombinasi optimal dari amoksisilin dan asam klavulanat tidak dapat ditentukan dari persamaan/hubungan yang diperoleh.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Meyers, F.H, Jawetz E, Goldfien A, Review of Medical Pharmacology, 5<sup>th</sup> edition, Lange Medical Publications, Canada, 1976, halaman 529-531, 583-587.
2. Gan S., Farmakologi dan Terapi, edisi 3, Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran UI, Jakarta, 1987, halaman 525-526, 564-567, 587.
3. Bryan L.E., Godfrey A.J., Beta laktam Antibiotics Mode of Action and Bacterial Resistance, Lorian V.(ed), Antibiotics in Laboratory Medicine, 3<sup>rd</sup> edition, The Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1991, halaman 601-603.
4. White A. I., Antibiotics, Wilson C.O, Gisvold Ole, Doerge R.F.(ed), Text Book of Organic Medical and Pharmaceutical Chemistry, 6<sup>th</sup> edition, J.B. Lippincott Company, Philadelphia Toronto, 1971, halaman 347-352.
5. Eliopoulos G. M., Moellering R. C., Antimicrobial Combinations, Lorian V.(ed), Antibiotics in Laboratory Medicine, 3<sup>rd</sup> edition, The Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1991, halaman 432-433, 452, 463-464.
6. Bryan L.E, Antimicrobial Drug Resistance, Academic Press, Inc, USA, 1984, halaman 4-23, 51-55.
7. Buchanan, R.E. and Gibbons, N.E., Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, 8<sup>th</sup> edition, Baltimore, The Williams and Wilkins, 1974, halaman 484-486.
8. Jawetz E, Melnick J.L, Adelberg E.A, Review of Medical Microbiology, 17<sup>th</sup> edition, Appleton and Lange, Canada, 1987, halaman 139-140, 217-219, 221.
9. Bonang G., Koeswardono E. S, Mikrobiologi Kedokteran untuk Laboratorium dan Klinik, PT. Gramedia, Jakarta, 1982, halaman 17, 71-77, 108-110.
10. Joklik, W.K., et al, Zinsser Microbiology, 17<sup>th</sup> edition, Appleton Century Craft, New York, 1980, halaman 539-545.

11. Kingsbury D. T., Wagner G.E, Segal G.P, Microbiology, A Wiley medical publication John Wiley and Sons, New York, 1985, halaman 81-84.
12. Alcamo I.E, Laboratory Fundamentals of Microbiology, Addison - Wesley publishing company Inc, Canada, 1983, halaman 17, 47-48, 75-76, 111-112.
13. Cappucino J.G., Sherman N., Microbiology a Laboratory Manual, The Benjamin / Cummings Publishing Co, Inc, California, 1987, halaman 68.
14. Wattimena J. R., dkk, Farmakodinami dan Terapi antibiotik, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, 1991, halaman 48-54, 66.
15. Foye W. O., Perlman D., Antibiotics and Synthetic Antibacterials, Foye W.O.(ed), Principles of Medical Chemistry, 3<sup>rd</sup> edition, Lea & Febiger, Philadelphia, 1989, halaman 684-687.
16. Hussar A.E, Holley H.L, Antibiotics and antibiotic Therapy, The Macmillan Company, New York, 1954, halaman 58.
17. Coulson C.J, Moleccular Drug Action, 1<sup>st</sup> edition, Taylor and Francis, London, 1988, halaman 61-63, 68.
18. Edward D, Antimicrobial Drug Action, 1<sup>st</sup> edition, Macmillan Press, Ltd, 1980, halaman 110-120.
19. Martindale The Extra Pharmacopoeia, 29<sup>th</sup> edition, The Pharmaceutical Press, London, 1989, halaman 116-122, 197-198.
20. Moffat A.C., dkk, Clarke's Isolation and Identification of Drugs, 2<sup>nd</sup> edition, The Pharmaceutical Press, 1986, halaman 348.
21. Micetich R. G., dkk, Synthesis and Beta Laktamase Inhibitory Properties of 2  $\beta$  - [(1,2,3 - Triazol- 1 - yl) Methyl] - 2  $\alpha$  - Methylpenam - 3  $\alpha$  - Carbonxylic Acid 1, 1 - Dioxide and Related Triazolyl Derivatives, Journal of Medical Chemistry, volume 30, No. 8, 1987, halaman 1469-1470.
22. Hugo W.B, Russell A.D, Pharmaceutical Microbiology, 4<sup>th</sup> edition, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1977, halaman 264-265.

23. Suntoyo Y., Analisis Regresi dan Korelasi, Universitas Brawijaya, Malang, 1988.
24. Ayres F., Differential and integral Calculus (Theory and Problems), 4<sup>th</sup> edition, Mc. Graw-Hill, Inc, London 1972, halaman 279.
25. Workman, R.G., Farrar W. E., Activity of Penicillinase in Staphylococcus aureus as Studied by the Iodometric Method, Journal of Infectious Diseases, volume 121, no. 4, April 1970, halaman 433-435.
26. Van Krimpen P.C., Van Bennekom W.P., Bult A., A Study of The Metal Complexation Behaviour of Some Penicillins, Cephalosporins and Their Derivaties, Pharmaceutisch Weekblad Scientific Edition, Volume 10, no. 6, Desember 1988, halaman 261.
27. Mac Faddin J. F., Biochemical Test for Identification of Medical Bacteria, 2<sup>nd</sup> edition, Williams & Wilkins, Baltimore - London, 1980, halaman 482.
28. Barry A.L., Procedures and Theoretical Consideration for Testing Antimicrobial Agents in Agar Media, Lorian V (ed), Antibiotics in Laboratory Medicine, 3<sup>rd</sup> edition, The Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1991, halaman 12.
29. Acar Jacques F., Disk Susceptibility Test, Lorian V (ed), Antibiotics in Laboratory Medicine, 3<sup>rd</sup> edition, The Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1991, halaman 18-20.