

BAB 6
PEMBAHASAN

BAB 6

PEMBAHASAN

Tahap pengembangan model persamaan struktural dengan menggunakan pendekatan spasial pada kasus demam berdarah di Kabupaten Bone melalui beberapa tahap. Tahap pertama, dilakukan pengembangan secara teoritis melalui penaksiran parameter model persamaan struktural spasial. Tahap kedua merupakan aplikasi model yang sudah dikembangkan secara teoritis pada tahap pertama pada kasus demam berdarah. Adapun langkah-langkah aplikasi model yaitu : sebagai langkah awal dilakukan analisis model persamaan struktural dengan *software SmarkPLS* untuk memperoleh model SEM tanpa efek spasial sebagai bahan perbandingan dengan model yang sudah dikembangkan. Kemudian analisis pengembangan model dimulai dengan pekalian matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis dengan setiap indikator variabel laten dengan program Microsoft Office Excel 2007, kemudian dilakukan analisis dengan *software SmarkPLS* untuk menentukan skor variabel laten, kemudian dilakukan analisis efek spasial dengan program ArcView dan GeoDa. Kemudian analisis model persamaan struktural spasial dengan menggunakan pendekatan area menggunakan matriks pembobot *rook contiguity*, *queen contiguity* dan *queen contiguity sentral daeah endemis*.

6.1. Infrastruktur

Hasil analisis variabel infrastruktur pada Tabel 5.24 dengan menggunakan pendekatan area dengan software GeoDa, dengan matriks pembobot *queen contiguity* diperoleh nilai $p = 0,023$ ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak artinya

variabel laten infrastruktur mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Analisis yang serupa dengan menggunakan matriks pembobot *rook contiguity* seperti pada Tabel 5.25 diperoleh nilai $p = 0,023$, ini lebih kecil $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya tidak ada pengaruh variabel infrastruktur terhadap kejadian demam berdarah di Kabupaten Bone.

Hasil analisis yang dihasilkan baik menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasil nilai parameter dan nilai p yang sama. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (LeSage,1999), suatu wilayah yang mempunyai bentuk tidak simetris *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasilkan matriks penimbang sama. Secara geografis wilayah kecamatan di Kabupaten Bone mempunyai wilayah tidak simetris.

Hasil analisis variabel infrastruktur dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 3,44$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel infrastruktur mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel infrastruktur sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh tidak ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel infrastruktur mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, demikian juga setelah pengembangan model variabel infrastruktur mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun nilai R^2 diperoleh sebelum dan sesudah pengembangan model berbeda. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang yang paling valid

antara sebelum dan sesudah pengembangan model dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar = 0,75 (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model nilai R^2 sebesar = 0,90 (Tabel 5.24). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid adalah setelah pengembangan model.

Hasil analisis variabel laten infrastruktur dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis setelah pengembangan model diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.26 nilai $p = 0,97$ lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada pengaruh variabel infrastruktur terhadap kejadian demam berdarah. Sedangkan hasil analisis variabel infrastruktur dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 3,44$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel infrastruktur mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel infrastruktur sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel infrastruktur mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, akan tetapi setelah pengembangan model variabel infrastruktur tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pengembangan model dapat dilihat pada nilai R^2 yang

dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar = 0,75 (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis diperoleh nilai R^2 sebesar = 0,91 (Tabel 5.26). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil kedua matriks pembobot *queen contiguity* dan *rook contiguity*, variabel infrastruktur setelah pengembangan model mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, demikian juga sebelum pengembangan model variabel infrastruktur mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Akan tetapi setelah pengembangan model dengan menggunakan *queen contiguity* sentral daerah endemis variabel infrastruktur tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Jika dibandingkan nilai R^2 sebelum pengembangan model dan setelah pengembangan model, maka diperoleh nilai R^2 setelah pengembangan model untuk matriks pembobot *rook contiguity*, *queen contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis lebih tinggi daripada sebelum pengembangan model. Setelah pengembangan model jika dibandingkan nilai R^2 dari ketiga matriks pembobot, maka nilai R^2 tertinggi diperoleh dari matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis. Jadi kesimpulan terbaik untuk variabel infrastruktur adalah setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis.

6.2. Lingkungan

Hasil analisis variabel lingkungan setelah pengembangan model seperti pada Tabel 5.24. dengan menggunakan pendekatan area dengan software GeoDa, dengan matriks pembobot *queen contiguity* diperoleh nilai $p = 0,000$ ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak artinya variabel laten lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Analisis yang serupa dengan menggunakan matriks pembobot *rook contiguity* seperti pada Tabel 5.25 diperoleh nilai $p = 0,000$ ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh variabel lingkungan terhadap kejadian demam berdarah di Kabupaten Bone.

Hasil analisis yang dihasilkan baik menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasil nilai parameter dan nilai p yang sama. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (LeSage,1999), suatu wilayah yang mempunyai bentuk tidak simetris *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasilkan matriks penimbang sama. Secara geografis wilayah kecamatan di Kabupaten Bone mempunyai wilayah tidak simetris.

Hasil analisis variabel lingkungan sebelum pengembangan model dalam hal ini dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 9,95$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel lingkungan sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh tidak ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian

demam berdarah, demikian juga setelah pengembangan model variabel lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun yang terjadi hanya perbedaan adalah nilai R^2 yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pengembangan model dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,90$ (Tabel 5.24). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil analisis variabel laten lingkungan dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis setelah pengembangan model diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.26 nilai $p = 0,000$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh variabel lingkungan terhadap kejadian demam berdarah. Sedangkan hasil analisis variabel lingkungan dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 9,59$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel lingkungan dengan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh tidak ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah,

demikian juga setelah pengembangan model variabel lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun yang terjadi perbedaan adalah nilai R^2 yang dihasilkan. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pembobotan dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis diperoleh nilai R^2 sebesar $= 0,91$ (Tabel 5.26). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil ketiga matriks pembobot *queen contiguity*, *rook contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis, variabel lingkungan setelah pengembangan model mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Demikian juga sebelum pengembangan model variabel lingkungan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Jika dibandingkan nilai R^2 sebelum pengembangan model dan setelah pengembangan model, maka diperoleh nilai R^2 setelah pengembangan model untuk matriks pembobot *rook contiguity*, *queen contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis lebih tinggi daripada sebelum pengembangan model. Setelah pengembangan model jika dibandingkan nilai R^2 dari ketiga matriks pembobot, maka nilai R^2 tertinggi diperoleh dari matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis. Jadi kesimpulan terbaik untuk variabel lingkungan adalah setelah setelah

pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis.

Besar pengaruh variabel lingkungan di setiap kecamatan seperti pada Gambar (5.27), menjelaskan bahwa ada enam kecamatan variabel lingkungan tidak berpengaruh terhadap kejadian DBD adalah pada wilayah Kecamatan Mare, Patimpeng, Kahu, Tonra Salomekko dan Bontocani. Hal ini terjadi pada kecamatan ini angka rumah bebas jentik sangat tinggi sehingga perubahan lingkungan tidak terlalu berpengaruh terhadap angka kejadian demam berdarah.

Ada dua puluh kecamatan dimana variabel lingkungan berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Hal ini terjadi karena ada faktor perilaku terutama rumah bebas jentik sangat rendah sehingga sangat mendukung pengaruh lingkungan terhadap kejadian DBD.

6.3. Pelayanan

Hasil analisis variabel pelayanan setelah pengembangan model seperti pada Tabel 5.24. dengan menggunakan pendekatan area dengan software GeoDa, dengan matriks pembobot *queen contiguity* diperoleh nilai $p = 0,499$ ini lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima artinya variabel laten pelayanan tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Analisis yang serupa dengan menggunakan matriks pembobot *rook contiguity* seperti pada Tabel 5.25 diperoleh nilai $p = 0,499$ ini lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada pengaruh variabel pelayanan terhadap kejadian demam berdarah di Kabupaten Bone.

Hasil analisis yang dihasilkan baik menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasil nilai parameter dan nilai p yang sama.

Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (LeSage,1999), suatu wilayah yang mempunyai bentuk tidak simetris *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasilkan matriks penimbang sama. Secara geografis wilayah kecamatan di Kabupaten Bone mempunyai wilayah tidak simetris.

Hasil analisis variabel pelayanan sebelum pengembangan model dalam hal ini dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 6,77$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel pelayanan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel pelayanan sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel pelayanan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, akan tetapi setelah pengembangan model variabel pelayanan tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pengembangan model dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,90$ (Tabel 5.24). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil analisis variabel laten pelayanan dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis setelah pengembangan model diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.26 nilai $p = 0,569$ lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada pengaruh variabel pelayanan terhadap kejadian demam berdarah. Sedangkan hasil analisis variabel pelayanan sebelum pengembangan model yaitu dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 6,77$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel pelayanan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel pelayanan dengan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel pelayanan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, namun setelah pengembangan model variabel pelayanan tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pembobotan dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis diperoleh nilai R^2 sebesar $= 0,91$ (Tabel 5.26). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil ketiga matriks pembobot *queen contiguity*, *rook contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis, variabel pelayanan setelah pengembangan model tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun sebelum pengembangan model variabel pelayanan mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Jika dibandingkan nilai R^2 sebelum pengembangan model dan setelah pengembangan model, maka diperoleh nilai R^2 setelah pengembangan model untuk matriks pembobot *rook contiguity*, *queen contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis lebih tinggi daripada sebelum pengembangan model. Setelah pengembangan model jika dibandingkan nilai R^2 dari ketiga matriks pembobot, maka nilai R^2 tertinggi diperoleh dari matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis. Jadi kesimpulan terbaik untuk variabel pelayanan adalah setelah setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis.

6.4. Perilaku

Hasil analisis variabel perilaku setelah pengembangan model pada Tabel 5.24. dengan menggunakan pendekatan area dengan software GeoDa, dengan matriks pembobot *queen contiguity* diperoleh nilai $p = 0,000$ ini lebih kecil dari dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak artinya variabel laten perilaku mempunyai berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Analisis yang serupa dengan menggunakan matriks pembobot *rook contiguity* seperti pada Tabel 5.25 diperoleh nilai $p = 0,000$, ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh variabel perilaku terhadap kejadian demam berdarah di Kabupaten Bone.

Hasil analisis yang dihasilkan baik menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasil nilai parameter dan nilai p yang sama. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (LeSage,1999), suatu wilayah yang mempunyai bentuk tidak simetris *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasilkan matriks penimbang sama. Secara geografis wilayah kecamatan di Kabupaten Bone mempunyai wilayah tidak simetris.

Hasil analisis variabel perilaku dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 2,66$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel perilaku sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh tidak ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, demikian juga setelah pengembangan model variabel perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun nilai R^2 yang diperoleh sebelum dan sesudah pengembangan model berbeda. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang yang paling valid antara sebelum dan sesudah pembobotan dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,90$ (Tabel 5.24). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil analisis variabel laten perilaku dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis setelah pengembangan model diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.26 nilai $p = 0,000$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Artinya ada pengaruh variabel perilaku terhadap kejadian demam berdarah. Sedangkan hasil analisis variabel perilaku dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 2,66$ ini lebih besar dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 ditolak artinya variabel perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel perilaku sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh tidak ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, demikian juga setelah pengembangan model variabel perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun nilai R^2 yang diperoleh sebelum dan sesudah pengembangan model berbeda. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pengembangan model dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis diperoleh nilai R^2 sebesar $= 0,91$ (Tabel 5.26). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil ketiga matriks pembobot *queen contiguity*, *rook contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis, variabel perilaku setelah pengembangan model tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun sebelum pengembangan model variabel perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Jika dibandingkan nilai R^2 sebelum pengembangan model dan setelah pengembangan model, maka diperoleh nilai R^2 setelah pengembangan model untuk matriks pembobot *rook contiguity*, *queen contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis lebih tinggi daripada sebelum pengembangan model. Setelah pengembangan model jika dibandingkan nilai R^2 dari ketiga matriks pembobot, maka nilai R^2 tertinggi diperoleh dari matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis. Jadi kesimpulan terbaik untuk variabel perilaku adalah setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis.

6.5. Sumber Daya

Hasil analisis variabel sumber daya setelah pengembangan model seperti pada Tabel 5.24. dengan menggunakan pendekatan area dengan software GeoDa, dengan matriks pembobot *queen contiguity* diperoleh nilai $p = 0,663 >$ dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima artinya variabel laten sumber daya tidak berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Analisis yang serupa dengan menggunakan matriks pembobot *rook contiguity* seperti pada Tabel 5.25 diperoleh nilai $p = 0,663$, ini lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada pengaruh variabel sumber daya terhadap kejadian demam berdarah di Kabupaten Bone.

Hasil analisis yang dihasilkan baik menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasil nilai parameter dan nilai p yang sama. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (LeSage,1999), suatu wilayah yang mempunyai bentuk tidak simetris *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasilkan matriks penimbang sama. Secara geografis wilayah kecamatan di Kabupaten Bone mempunyai wilayah tidak simetris.

Hasil analisis variabel sumber daya dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 1,068$ ini lebih kecil dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 diterima artinya variabel sumber daya tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel sumber daya sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh ada tidak perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel sumber daya tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, demikian juga setelah pengembangan model variabel sumber daya tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun nilai R^2 yang dihasilkan sebelum dan sesudah pengembangan model berbeda. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pembobotan dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,90$ (Tabel 5.24). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum

pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil analisis variabel laten sumber daya dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis setelah pengembangan model diperoleh hasil seperti pada Tabel 5.26 nilai $p = 0,273$ lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 diterima. Artinya tidak ada pengaruh variabel sumber daya terhadap kejadian demam berdarah. Sedangkan hasil analisis variabel sumber daya dengan menggunakan SEM tanpa efek spasial seperti tampak pada Tabel 5.9 dengan $B = 300$ diperoleh nilai $T_{hitung} = 1,068$ ini lebih kecil dari $t_{tabel} = 1,96$, maka H_0 diterima artinya variabel sumber daya tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah.

Analisis pengaruh variabel sumber daya sebelum pengembangan model dan sesudah pengembangan model diperoleh tidak ada perbedaan dimana sebelum pengembangan model variabel sumber daya tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah, demikian juga setelah pengembangan model variabel sumber daya tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Namun nilai R^2 yang dihasilkan sebelum dan sesudah pengembangan berbeda. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial ini dapat dilihat pada Tabel 5.23 dengan uji *Lagrange Multiplier (lag)* dengan nilai $p = 0,023$. Untuk membuktikan kesimpulan yang paling valid antara sebelum dan sesudah pengembangan model dapat dilihat pada nilai R^2 yang dihasilkan. Sebelum pengembangan model nilai R^2 sebesar $= 0,75$ (Tabel 5.10) dan setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks

pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis diperoleh nilai R^2 sebesar = 0,91 (Tabel 5.26). Karena nilai R^2 setelah pengembangan model lebih besar dari sebelum pengembangan model, maka kesimpulan yang paling valid setelah pengembangan model.

Hasil ketiga matriks pembobot *queen contiguity*, *rook contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis, variabel sumber daya setelah pengembangan model tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Demikian juga sebelum pengembangan model variabel sumber daya tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Jika dibandingkan nilai R^2 sebelum pengembangan model dan setelah pengembangan model, maka diperoleh nilai R^2 setelah pengembangan model untuk matriks pembobot *rook contiguity*, *queen contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis lebih tinggi daripada sebelum pengembangan model. Setelah pengembangan model jika dibandingkan nilai R^2 dari ketiga matriks pembobot, maka nilai R^2 tertinggi diperoleh dari matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis. Jadi kesimpulan terbaik untuk variabel sumber daya adalah setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis.

6.6. Pengembangan Model Persamaan Struktural Spasial

Dasar pengembangan model persamaan struktural spasial adalah dimana model persamaan struktural tanpa efek spasial mempunyai keterbatasan jika berhadapan dengan data spasial karena asumsi *error* saling bebas dan asumsi homogenitas tidak terpenuhi. Akibat dari asumsi tidak terpenuhi menyebabkan

keimpulan yang kurang tepat sehingga kemungkinan ada suatu variabel seharusnya bermakna tetapi hasilnya tidak bermakna atau sebaliknya seharusnya tidak bermakna tetapi hasilnya bermakna.

Pengembangan model persamaan struktural spasial pada penelitian ini terdiri dari dua tahap yaitu : pada tahap I, pengembangan model dilakukan secara teoritis, sedangkan tahap II model yang sudah dikembangkan secara teoritis diaplikasikan pada kasus demam berdarah di Kabupaten Bone.

Pada tahap aplikasi model, langkah awal adalah menggunakan model yang belum dikembangkan yaitu persamaan spasial tanpa efek spasial (SEM tanpa efek spasial) sebagai bahan perbandingan dengan model yang sudah dikembangkan. Hasil Analisis sebelum pengembangan model dengan program SmartPLS seperti terdapat pada Tabel (5.9), diperoleh bahwa pada bootstrap $B = 300$, semua variabel mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian demam berdarah kecuali variabel sumber daya. Adapun model yang diperoleh sebelum pengembangan model adalah sebagai berikut :

$$\widehat{DBD}_i = -0,166 \text{infra}_i + 0,38 \text{lingku}_i + 0,488 \text{pelaya}_i + 0,124 \text{perila}_i \quad (6.1)$$

Setelah pengembangan model dengan pendekatan area digunakan tiga matriks pembobot yaitu *queen contiguity*, *rook contiguity* dan *queen contiguity* sentral daerah endemis. Model yang diperoleh baik menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* maupun *rook contiguity* menghasilkan model yang sama. Variabel laten pelayanan dan sumber daya dan perilaku mempunyai nilai $p > 0,05$ ini berarti tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Sedangkan variabel laten

infrastruktur, lingkungan dan perilaku mempunyai nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Ini ada perbedaan sebelum dan sesudah pengembangan model dimana variabel pelayanan sebelum pengembangan model variabel tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kejadian demam berdarah, namun setelah pengembangan model variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Hal ini terjadi karena adanya efek spasial sehingga kesimpulan yang diperoleh sebelum pengembangan model atau tanpa memperhitungkan efek spasial tidak valid, ini dibuktikan dengan nilai R^2 yang diperoleh lebih rendah.

Model yang diperoleh setelah pengembangan model dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis, variabel infrastruktur, pelayanan dan sumber daya mempunyai nilai $p > 0,05$ ini berarti tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Faktor pelayanan tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah karena pelayanan kasus demam berdarah di Kabupaten Bone dilakukan jika terjadi kasus demam berdarah belum dilakukan secara preventif. Faktor sumber daya juga tidak mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah karena faktor dana, yaitu dana baru dikeluarkan jika terjadi kasus demam berdarah jadi belum bersifat preventif. Sedangkan variabel laten lingkungan dan perilaku mempunyai nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam berdarah. Nilai R^2 yang diperoleh setelah pengembangan model dengan pendekatan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis adalah 0,91, artinya sumbangan atau proporsi variabel laten menjelaskan variasi variabel kejadian demam berdarah sebesar 91

persen, sedangkan pada pendekatan dengan matriks pembobot *Queen contiguity*/*Rook contiguity* nilai $R^2 = 0,90$, artinya sumbangan atau proporsi variabel laten menjelaskan variasi variabel kejadian demam berdarah hanya sebesar 90 persen. Jadi dengan pendekatan area pembobot yang terbaik adalah dengan menggunakan matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis

Model umum yang diperoleh dengan menggunakan pendekatan area setelah pembobotan memberikan nilai R^2 yang lebih tinggi, ini berarti memberikan kesimpulan yang lebih valid. Adapun model persamaan struktural spasial dengan pendekatan area adalah sebagai berikut :

Model untuk *queen contiguity* adalah :

$$DBD_i = 0,341 \sum_{j=1, i \neq j}^n w_{ij} \eta_i - 0,890 \text{infra}_i + 2,265 \text{lingku}_i - 1,049 \text{perila}_i \quad (6.2)$$

η_i = Angka kejadian DBD kecamatan ke-i
 W_{ij} = Matriks pembobot *queen contiguity*.

Model untuk *rook contiguity* adalah :

$$DBD_i = 0,341 \sum_{j=1, i \neq j}^n w_{ij} \eta_i - 0,890 \text{infra}_i + 2,265 \text{lingku}_i - 1,049 \text{perila}_i \quad (6.3)$$

η_i = Angka kejadian DBD kecamatan ke-i
 W_{ij} = Matriks pembobot *rook contiguity*.

Model untuk *queen contiguity* sentral daerah endemis DBD adalah :

$$DBD_i = -0,509 - 0,348 \sum_{j=1, i \neq j}^n w_{ij} \eta_i + 1,830 \text{lingku}_i - 1,038 \text{perila}_i \quad (6.4)$$

η_i = Angka kejadian DBD kecamatan ke-i
 W_{ij} = Matriks pembobot *queen contiguity* sentral daerah endemis DBD.

Model yang diperoleh pada (6.4) menjelaskan bahwa hanya faktor lingkungan dan faktor perilaku mempunyai pengaruh terhadap kejadian demam

berdarah di Kabupaten Bone. Pengaruh faktor lingkungan terhadap kejadian demam berdarah berbanding lurus yaitu semakin buruk kondisi lingkungan semakin tinggi pula angka kejadian demam berdarah. Jika variabel lain dianggap konstan, maka setiap kenaikan lingkungan di suatu kecamatan sebesar 1 satuan akan menaikkan angka kejadian demam berdarah sebesar 1,83 orang per 100.000 penduduk. Sedangkan pengaruh faktor perilaku berbanding terbalik yaitu semakin baik nilai perilaku semakin turun angka kejadian demam berdarah. Jika variabel lain dianggap konstan, maka setiap kenaikan perilaku di suatu kecamatan sebesar 1 satuan akan menurunkan angka kejadian demam berdarah sebesar 1,038 orang per 100.000 penduduk.

Model yang diperoleh (6.4) hanya berlaku pada kasus DBD di Kabupaten Bone, namun estimasi parameter :

$$\hat{\gamma}_w = (X' \Lambda' \Sigma_d^{-1} \Lambda X)^{-1} X' \Lambda' \Sigma_d^{-1} \Lambda (\tilde{A} \tilde{y}_w) \quad A = I - \rho W_1 \quad \text{dapat berlaku pada}$$

kasus lain dan daerah yang berbeda selama memenuhi syarat yaitu ada efek spasial.

6.7. Temuan Penelitian

Ada beberapa hal yang menjadi temuan dalam penelitian ini adalah :

1. Pola penyebaran kasus demam berdarah di Kabupaten Bone yaitu secara clustered (berkelompok pada lokasi tertentu).
2. Model persamaan struktural spasial kasus demam berdarah di Kabupaten Bone dengan menggunakan *queen contiguity* dan *rook contiguity* adalah :

$$DBD_i = 0,341 \sum_{j=1, i \neq j}^n w_{ij} \eta_j - 0,890 \text{infra}_i + 2,265 \text{lingku}_i - 1,049 \text{perila}_i.$$

3. Model persamaan struktural spasial kasus demam berdarah di Kabupaten Bone dengan menggunakan *queen contiguity* sentral daerah endemis adalah :

$$DBD_i = -0,509 - 0,348 \sum_{j=1, i \neq j}^n w_{ij} \eta_{ij} + 1,830 \text{lingku}_i - 1,038 \text{perila}_i$$

4. Estimator model persamaan struktural spasial adalah :

$$\hat{\gamma}_w = (X' \Lambda' \Sigma_d^{-1} \Lambda X)^{-1} X' \Lambda' \Sigma_d^{-1} \Lambda (\tilde{A} \tilde{y}_w)$$

dimana $A = I - \rho W_1$

6.8. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian yang ditemukan selama pelaksanaan penelitian adalah :

1. Pembobotan keterkaitan antar wilayah masih menggunakan sistem pendekatan yaitu nilai 1 jika daerah bersisian atau bersinggungan dan nilai 0 jika daerah tidak bersisian atau bersinggungan.
2. Konsep belum melibatkan waktu (data time-series).
3. Data penderita DBD diperoleh dari rumah sakit umum Kabupaten Bone atau kecamatan, sehingga penderita yang tidak ke kecamatan atau rumah sakit tidak dapat diperoleh data mereka. Data penderita tentang dimana mereka berdomisili pada saat terkena DBD tidak bisa didapat, hanya berdasarkan identitas (KTP) yang mereka miliki, sehingga kemungkinan mereka sudah berpinda tempat tinggal pada saat terkena DBD.
4. Data yang digunakan adalah data sekunder sehingga indikator variabel laten (lingkungan, perilaku, pelayanan, sumber daya dan pelayanan) banyak yang tidak tersedia di puskesmas atau Dinkes Kabupaten Bone.