

DAFTAR RUJUKAN

- Achan V, Broadhead M, Malaki M, Whitley G, Leiper J, MacAllister R, Vallance P. 2003. Asymmetric Dimethylarginine Cause Hypertension and Cardiac Dysfunction in Humans and Is Actively Metabolized by Dimethylarginine Dimethylaminohydrolase. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 23:1455-1459.
- Andersen LF, Jacobs DR, Carlsen MH, Blomhoff R. 2006. Consumption of Coffee Is Associated With Reduced Risk of Death Attributed to Inflammatory and Cardiovascular Disease in The Iowa Woman's Health Study. *Am J Clin Nutr*. 83:1039-1046.
- Bautista LE, Jaramillo PL, Vera LM, Casas JP, Otero AN, Guaracao AI. 2001. Is C-Reactive Protein an Independent Risk Factor For Essential Hypertension. *J Hypertens*. 19:857-861.
- Bedford MT. 2007. Arginine Methylation at a Glance. *J Cell Sci*. 120:4243-4246.
- Beevers G, Lip GYH, O'Brien E. 2001. ABC of Hypertension: The Pathophysiology of Hypertension. *BMJ*. 322:912-916.
- Berry C, Brosnan MJ, Fennell J, Hamilton CA, Dominiczak AF. 2001. Oxidative Stress and Vascular Damage in Hypertension. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 10:247-255.
- Blake GJ, Ridker PM. 2001. Novel Clinical Marker of Vascular Wall Inflammation. *Circ Res*. 89:763-771.
- Black S, Kushner I, Samols D. 2004. C-Reactive Protein. *J Biol Chem*. 279:48487-48490.
- Böger RH, Bade-Böger SM, Sydow K, Heistad DD, Lentz SR. 2000. Plasma Concentration of Asymmetric Dimethylarginine an Endogenous Inhibitor of Nitric Oxide Synthase, Is Elevated in Monkeys With Hyperhomocyst(e)inemia or Hypercholesterolemia. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 20:1557-1564.
- Böger RH, Bode-Böger SM, Tsao PS, Lin PS, Chan JR, Cooke JP. 2000. An Endogenous Inhibitor of Nitric Oxide Synthase Regulates Endothelial Aghesiveness for Monocyte. *J Am Coll Cardiol*. 36:2287-2295.
- Böger RH, Sydow K, Borlak J, Thum T, Lenzen H, Schubert B, Tsikas D, Bade-Böger SM. 2000. LDL Cholesterol Upregulates Synthesis of Asymmetric Dimethylarginine in Human Endothelial Cells, Involvement of S-Adenosylmethionine-Dependent Methyltransferases. *Circ Res*. 87:99-105.
- Böger RH. 2003. When the Endothelium Cannot Say 'NO' Anymore. ADMA, an Endogenous Inhibitor of NO Synthase, Promotes Cardiovascular Disease. *Eur Heart J*. 24:1901-1902.

- Bonetti PO, Lerman LO, Lerman A. 2003. Endothelial Dysfunction: A Marker of Atherosclerotic Risk. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 23:168-175.
- Brown RD, Thorén P, Steege A, Mrowka R, Sällström J, Skøtt O, Fredholm BB, Persson EG. 2006. Influence of The Adenosine A₁ Receptor on Blood Pressure Regulation and Renin Release. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 290:R1324-R1329.
- Cai H, Harrison DG. 2000. Endothelial Dysfunction in Cardiovascular Disease: The Role of Oxidant Stress. *Circ Res.* 87:840-844.
- Caballero AE. 2003. Endothelial Dysfunction in Obesity and Insulin Resistance: A Road to Diabetes and Heart Disease (review). *Obes Res.* 11:1278–1289.
- Carretero OA, Oparil S. 2000. Essential Hypertension: Part I: Definition and Etiology. *Circulation.* 101:329–335.
- Chan JR, Böger RH, Bode-Böger SM, Tangphao O, Tsao PS, Blaschke TF, Cooke JP. 2000. Asymmetric Dimethylarginine Increases Mononuclear Cell Adhesiveness in Hypercholesterolemic Humans. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 20:1040-1046.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ, and The National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. 2003. Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JNC 7—Complete Report. *Hypertension.* 42:1206-1252.
- Chong AY, Blann AD, Lip GYH. 2003. Assessment of Endothelial Damage and Dysfunction: Observation in Relation to Heart Failure. *Q J Med.* 96:253–267.
- Cooke JP. 2004. Does ADMA Cause Endothelial Dysfunction? *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 20:2032-2037.
- Cooke JP. 2004. Asymmetric Dimethylarginine: The Über Marker? *Circulation.* 109:1813-1818.
- Cornelis MC, El-Sohemy A. 2007. Coffee, Caffeine, and Coronary Heart Disease. *Curr Opin Lipidol.* 18:13-19.
- Corti R, Binggeli C, Sudano I, Spieker L, Hänseler E, Ruschitzka F, Chaplin WF, Lüscher TF, Noll G. 2002. Coffee Acutely Increases Sympathetic Nerve Activity and Blood Pressure Independently of Caffeine Content Role of Habitual Versus Non habitual Drinking. *Circulation.* 106:2935–2940.
- Dalle-Donne I, Rossi R, Colombo R, Giustarini D, Milzani A. 2006. Biomarkers of Oxidative Damage in Human Disease. *Clin Chem.* 52:601-623.

- Dayoub H, Achan V, Adimoolam S, Jacobi J, Stuehlinger MC, Wang B, Tsao PS, Kimoto M, Vallance P, Patterson AJ, Cooke JP. 2003. Dimethylarginine Dimethylaminohydrolase Regulates Nitric Oxide Synthesis: Genetic and Physiological Evidence. *Circulation*. 108:3042-3047.
- Deem TL, Cook-Mills JM. 2004. Vascular Cell Adhesion Molecule 1 (VCAM 1) Activation of Endothelial Cell Matrix Metalloproteinases: Role of Reactive Oxygen Species. *Blood*. 104:2385-2393.
- Endemann DH, Schiffrin EL. 2004. Endothelial Dysfunction. *J Am Soc Nephrol*. 15:1983-1992.
- Esper RJ, Nordaby RA, Vilarino JO, Paragano A, Cacharron JL, Machado RA. 2006. Endothelial Dysfunction: A Comprehensive Appraisal (review). *Cardiovascular Diabetology*. 5.
- Farouque HMO, Meredith IT. 2001. The Assessment of Endothelial Function in Humans. *Coronary Artery Disease*. 12:445-454.
- Fredholm BB, Battig K, Holmen J, Nehlig A, Zwartau EE. 1999. Actions of Caffeine in the Brain with Special Reference to Factors That Contribute to Its Widespread Use. *Pharmacological Reviews*. 51:83-133.
- Fujita P. 2007. Science on a Grande Scale. (<http://www.litmuszine.com/features>, diakses 21 Juni 2007).
- Geleijnse JM, Grobbee DE, Kok FJ. 2005. Impact of Dietary and Lifestyle Factors on The Prevalence of Hypertension in Western Population. *J Hum Hypertens*. 19:S1-S4.
- Ghiadoni L, Virdis A. 2006. Aging and Hypertension: What About the Endothelium. *J Hypertens*. 24:1243-1244.
- Goligorsky MS. 2005. Endothelial Cell Dysfunction: Can't Live With It, How to Live Without It. *Am J Physiol Renal Physiol*. 288:871-880.
- Griendling KK. 2005. Redox Mechanism in Blood Vessels. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 25:272-273.
- Griendling KK, FitzGerald GA. 2003. Oxidative Stress and Cardiovascular Injury. Part I: Basic Mechanism and In Vivo Monitoring of ROS. *Circulation*. 108:1912-1916.
- Guyenet PG. 2006. The Sympathetic Control of Blood Pressure. *Nature*. 7:335-346.
- Guyton AC. 1995. Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit. Diterjemahkan oleh Petrus Andrianto. Jakarta: Penerbit EGC, edisi 3.

- Hall JE. 2003. The Kidney, Hypertension, and Obesity. *Hypertension*. 41(part 2):625-633.
- Hamer M. 2006. Coffee and Health: Explaining Conflicting Results in Hypertension. *J Hum Hypertens*. doi:10.1038/sj.jhh.1002276.
- Hamer M, Williams ED, Vuononvirta R, Gibson EL, Steptoe A. 2006. Association Between Coffee Consumption and Markers of Inflammation and Cardiovascular Function During Mental Stress. *J Hypertens*. 24:2191-2197.
- Hammar N, Andersson T, Alfredsson L, Reuterwall C, Nilsson T, Hallqvist J, Knutsson A, Ahlbom A. 2003. Association of Boiled and Filtered Coffee with Incidence of First Nonfatal Myocardial Infarction : The SHEEP and The VHEEP Study. *J Intern Med*. 253:653-659.
- Happonen P, Voutilainen S, Salonen JT. 2004. Coffee Drinking Is Dose-Dependently Related to The Risk of Acute Coronary Events in Middle-Aged Men. *J Nutr*. 134:2381-2386.
- Hardman JG, Limbird LE, Gilman AG. 2001. *Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics*. New York: MacGraw Hill. 10th ed.
- Hartley TR, Sung BH, Pincomb GA, Whitsett TL, Wilson MF, Lovallo WR. 2000. Hypertension Risk Status and Effect of Caffeine on Blood Pressure. *Hypertension*. 36:137-141.
- Hashimoto H, Ktagawa K, Hougaku H, Etani H, Hori M. 2004. Relationship Between C-Reactive Protein and Progression of Early Atherosclerosis in Hypertensive Subjects. *Stroke*. 35:1625-1630.
- Hodgson JM, Croft KD, Mori TA, Burke V, Beilin LJ, Puddey IB. 2002. Regular Ingestion of Tea Does Not Inhibit In Vivo Lipid Peroxidation in Humans. *J Nutr*. 132:55-58.
- Intengan HD, Schiffrin EL. 2001. Vascular Remodeling in Hypertension, Roles of Apoptosis, Inflammation, and Fibrosis. *Hypertension*. 38(part 2):581-587.
- James JE. 2004. Critical Review of Dietary Caffeine and Blood Pressure: A relationship That Should Be Taken More Seriously. *Psychosomatic Medicine*. 66:63-71.
- Jang JJ, Ho KYV, Kwan HH, Fajardo LF, Cooke JP. 2000. Angiogenesis Is Impaired by Hypercholesterolemia, Role of Asymmetric Dimethylarginine. *Circulation*. 102:1414-1419.
- Jee SH, He J, Appel LJ, Whelton PK, Suh I, Klag MJ. 2001. Coffee Consumption and Serum Lipids: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trial. *Am J Epidemiol* 153:353-362.

- Jialal I, Devaraj S, Venugopal SK. 2004. C-Reactive Protein: Risk Marker or Mediator in Atherothrombosis? *Hypertension*. 44:6-11.
- Khera A, de Lemos JA, Peshock RM, Lo HS, Stanek HG, Murphy SA, Wians FH, Grundy SM, McGuire DK. 2006. Relationship Between C-Reactive Protein and Subclinical Atherosclerosis: The Dallas Heart Study. *Circulation*. 113:38-43.
- Kielstein JT, Bade-Böger SM, Frölich JC, Ritz E, Haller H, Fliser D. 2003. Asymmetric Dimethylarginine, Blood Pressure, and Renal Perfusion in Elderly Subjects. *Circulation*. 107:1891-1895.
- Kielstein JT, Impraim B, Simmel S, Bade-Böger SM, Tsikas D, Frölich JC, Hoepfer MM, Haller H, Fliser D. 2004. Cardiovascular Effects of Systemic Nitric Oxide Synthase Inhibition With Asymmetric Dimethylarginine in Human. *Circulation*. 109:172-177.
- Kit Insert. Immulite 2000 High Sensitivity CRP Test Kit. Nomor katalog L2KCR2.
- Kit Insert. DLD Diagnostic GMBH: Enzyme Immunoassay for Quantitative Determination of Endogenous Asymmetric Dimethylarginine (ADMA) in Serum or Plasma. Nomor katalog EA201/96.
- Kit Insert. Oxfords Biomedical Research Urinary Isoprostane Antigen Test Kit. Nomor katalog EA 85.
- Klag MJ, Wang NY, Meoni LA, Brancati FL, Cooper LA, Liang KY, Young JH, Ford DE. 2002. Coffee Intake and Risk of Hypertension, The John Hopkins Precursor Study. *Arch Intern Med*. 162:657-662.
- Landmesser U, Harrison DG. 2001. Oxidative Stress and Vascular Damage in Hypertension. *Coronary Artery Disease*. 12:455-461.
- Lau DCW, Dhillon B, Yan H, Szmitko PE, Verma S. 2005. Adipokines: Molecular Links Between Obesity and Atherosclerosis. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 288: H2031-H2041.
- Libby P. 2002. Inflammation in Atherosclerosis. *Nature*. 420:868-874.
- Lifton RP, Gharavi AG, Geller DS. 2001. Molecular Mechanism of Human Hypertension. *Cell*. 104:545-556.
- Lin KY, Ito A, Asagami T, Tsao PS, Adimoolam S, Kimoto M, Tsuji H, Reaven GM, Cooke JP. 2002. Impaired Nitric oxide Synthase Pathway in Diabetes Mellitus: Role of Asymmetric Dimethylarginine and Dimethylarginine Dimethylaminohydrolase. *Circulation*. 2002:987-992.
- Liu VWT, Huang PL. 2008. Cardiovascular Roles of Nitric Oxide: A Review of Insights from Nitric Oxide Synthase Gene Disrupted Mice. *Cardiovasc Res*. 77:19-29.

- Lopez-Garcia E, Dam van RM, Willett WC, Rimm EB, Manson JE, Stampfer MJ, Rexrode KM, Hu FB. 2006. Coffee Consumption and Coronary Heart Disease in Men and Women: A Prospective Cohort Study. *Circulation*. 113:2045-2053.
- Lovallo WR, Wilson MF, Vincent AS, Sung BH, McKey BS, Whitsett TL. 2004. Blood Pressure Response to Caffeine Shows Incomplete Tolerance After Short-Term Regular Consumption. *Hypertension*. 43:760-765.
- Lum H, Roebuck KA. 2001. Oxidant Stress and Endothelial Cell Dysfunction. *Am J Physiol Cell Physiol* 280:719–741.
- Maas R, Schultze F, Baumert J, Löwel H, Hamraz K, Schwedhelm E, Koenig W, Böger RH. 2007. Asymmetric Dimethylarginine Smoking, and Risk of Coronary Heart Disease in Apparently Healthy Men: Prospective Analysis from the Population Based Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease / Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg Study and Experimental Data. *Clin Chem* 53:694-701.
- Maat MPM de, Trion A. 2004. C-reactive Protein as a Risk Factor Versus Risk Marker. *Curr Opin Lipidol*. 15: 651–657.
- Marteau JB, Zaiou M, Siest G, Siest SP. 2005. Genetic Determinants of Blood Pressure Regulation. *J Hypertens*. 23:2127-2134.
- Mayorov DN. 2006. Does Coffee Reinforce the Vascular Inflammatory Response to Mental Stress? *J Hypertens*. 24:2149–2151.
- Meinitzer A, Seelhorst U, Wellnitz B, Halwachs-Baumann G, Boehm BO, Winkelmann BR, März W. 2007. Asymmetric Dimethylarginine Independently Predicts Total and Cardiovascular Mortality in Individuals with Angiographic Coronary Artery Disease (The Ludwigshafen Risk and Cardiovascular Health Study). *Clin Chem* 53:273-283.
- Morrow JD. 2005. Quantification of Isoprostanes as Indices of Oxidant Stress and the Risk of Atherosclerosis in Humans. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 25:279-286.
- Mueller CFH, Laude K, McNally, Harrison DG. 2005. Redox Mechanism in Blood Vessels. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 25:274-278.
- Mullins LJ, Bailey MA, Mullins JJ. 2006. Hypertension, Kidney, and Transgenics: A Fresh Perspective. *Physiol Rev*. 86:709-746.
- Mulvihill NT, Foley JB, Crean P, Walsh M. 2002. Prediction of Cardiovascular Risk Using Soluble Cell Adhesion Molecules. *Eur Heart J*. 23:1569-1574.
- Myers MG. 2004. Effect of Caffeine on Blood Pressure Beyond the Laboratory. *Hypertension*. 43:724-725.

- Myers MG, Champagne CM. 2007. Nutritional Effects on Blood Pressure. *Curr Opin Lipidol.* 18:20-24.
- Noordzij M, Uiterwaal CS, Arends LR, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. 2005. Blood Pressure Response to Chronic Intake of Coffee and Caffeine: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Hypertens.* 23:921-928.
- O'Reilly JD, Mallet AJ, McAnlis GT, Young IS, Halliwell B, Sanders TAB, Wiseman H. 2001. Consumption of Flavonoids in Onions and Black tea: Lack of Effect on F2-isoprostanes and Autoantibodies to Oxidized LDL in Healthy Humans. *Am J Clin Nutr.* 73:1040-1044.
- Oparil S, Zaman AM, Calhoun DA. 2003. Pathogenesis of Hypertension. *Ann Intern Med.* 139:761-776.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Kokkinos P, Toutouzas P, Stefanadis C. 2003. The J-Shaped Effect of Coffee Consumption on the Risk of Developing Acute Coronary Syndromes: The CARDIO2000 Case Control Study. *J Nutr.* 133:3228-3232.
- Papamichael CM, Aznaouridis KA, Karatzis EN, Karatzi KN, Stamatelopoulos KS, Vamvakou G, Lekakis JP, Mavrikakis ME. 2005. Effect of Coffee on Endothelial Function in Healthy Subjects: The Role of Caffeine. *Clinical Science.* 106:55-60.
- Perticone F, Sciacqua A, Maio R, Perticone M, Maas R, Böger RH, Tripepi G, Sesti G, Zoccali C. 2005. Asymmetric Dimethylarginine, L-Arginine, and Endothelial Dysfunction in essential Hypertension. *J Am Coll Cardiol.* 46:518-523.
- Piatti PM, Fragasso G, Monti LD, Setola E, Lucotti P, Fermo I, Paroni R, Galluccio E, Pozza G, Chierchia S, Margonato A. 2003. Acute Intravenous L-Arginine Infusion Decrease Endothelin-1 Levels and Improves Endothelial Function in Patients With Angina Pectoris and Normal Coronary Arteriograms: Correlation With Asymmetric Dimethylarginine Levels. *Circulation.* 107:429-436.
- Rachima-Maoz C, Peleg E, Rosenthal T. 1998. The Effects of Caffeine on Ambulatory Blood Pressure in Hypertensive Patients. *Am J Hypertens.* 11:1426-1432.
- Rebelink TJ, Luscher TF. 2006. Endothelial Nitric Oxide Synthase: Host Defense Enzyme of The Endothelium ? *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 26:267-271.
- Reckelhoff JF, Romero JC. 2003. Role of Oxidative Stress in Angiotensin Induced Hypertension. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 284:893-912.
- Rifai N, Ridker PM. 2001. High-Sensitivity C-Reactive Protein: A Novel and Promising Marker of Coronary Heart Disease. *Clin Chem* 47:403-411.

- Rifai N, Tracy RP, Ridker PM. 1999. Clinical Efficacy of an Automated High Sensitivity C-Reactive Protein Assay. *Clin Chem*. 45:2136-2141.
- Riou S, Mees B, Esposito B, Merval R, Vilar J, Stengel D, Ninio E, van Haperen R, de Crom R, Tedgui A, Lehoux S 2007. High Pressure Promotes Monocyte Adhesion to The Vascular Wall. *Circ Res* 100:1226-1233.
- Ross R. 1999. Atherosclerosis – An Inflammatory Disease. *N Engl J Med*. 340: 115-126.
- Savoia C, Schiffrin EL. 2006. Inflammation in Hypertension. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. 15:152-158.
- Schillaci G, Pirro M, Gemelli F, Pasqualini L, Vaudo G, Marchesi S, Siepi D, Bagaglia F, Mannarino E. 2003. Increased C-Reactive Protein Concentration in Never-Treated Hypertension: the Role of Systolic and Pulse Pressures. *J Hypertens*. 21:1841-1846.
- Schoen FJ. 2005. Blood Vessels. Dalam: *Robbins and Cotran: Pathologic Basis of Disease*. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Philadelphia: Elsevier Inc, 7th edition, hal. 511–530.
- Schoen FJ. Cotran RS. 2003. The Blood Vessels. Dalam: *Robbins Basic Pathology*. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Philadelphia: Saunders, 7th edition, hal. 325–360.
- Silletta MG, Marfisi RM, Levantesi G, Boccanelli A, Chieffo C, Franzosi MG, Geraci E, Maggioni AP, Nicolosi G, Schweiger C, Tavazzi L, Tognoni G, Marchioli R. 2007. Coffee Consumption and Risk of Cardiovascular Events After Acute Myocardial Infarction – Result From the GISSI Prevenzione Trial. *Circulation*. 116:2944-2951.
- Staessen JA, Wang J, Bianchi G, Birkenhäger WH. 2003. Essential Hypertension. *Lancet* 361:1629-1641.
- Stühlinger MC, Tsao PS, Her JH, Kimoto M, Balint RF, Cooke JP. 2001. Homocystein Impairs the Nitric Oxide Synthase Pathway: Role of Asymmetric Dimethylarginine. *Circulation*. 104:2569-2575.
- Stühlinger MC, Oka RK, Graf EE, Schmölzer I, Upson BM, Kapoor O, Szuba A, Malinow R, Wascher TC, Pachinger O, Cooke JP. 2003. Endothelial Dysfunction Induced by Hyperhomocyst(e)inemia: Role of Asymmetric Dimethylarginine. *Circulation*. 108:933-938.
- Sudano I, Spieker L, Binggeli C, Ruschitzka F, Lüscher TF, Noll G, Corti R. 2005. Coffee Blunts Mental Stress-Induced Blood Pressure Increase in Habitual but Not in Nonhabitual Coffee Drinkers. *Hypertension*. 46:521–526.

- Sudano I, Binggeli C, Spieker L, Lüscher TF, Ruschitzka F, Noll G, Corti R. 2005. Cardiovascular Effects of Coffee: Is It a Risk Factor. *Prog Cardiovasc Nurs.* 20(2):65-69.
- Sunaryo R. 1987. Perangsang Susunan Saraf Pusat. Dalam: *Farmakologi dan Terapi* Gan S, Setiabudy R, Sjamsudin U, Bustami ZS (editor). Jakarta: Penerbit Gaya Baru.
- Svilaas A, Sakhi AK, Andersen LF, Svilaas T, Strom EC, Jacobs Jr DR, Ose L, Blumhoff R. 2004. Intakes of Antioxidants in Coffee, Wine, and Vegetables Are Correlated With Plasma Carotenoids in Humans. *J Nutr.* 134:562–567.
- Szmitko PE, Wang CH, Weisel RD, de Almeida JR, Anderson TJ, Verma S. 2003. New Markers of Inflammation and Endothelial Cell Activation: Part I. *Circulation.* 108:1917-1923.
- Szmitko PE, Wang CH, Weisel RD, Jeffries GA, Anderson TJ, Verma S. 2003. Bioarkers of Vascular Disease Linking Inflammation to Endothelial Activation: Part II. *Circulation.* 108:2041-2048.
- Tanaka M, Sydow K, Gunawan F, Jacobi J, Tsao PS, Robbins RC, Cooke JP. 2005. Dimethylarginine Dimethylaminohydrolase Overexpression Suppresses Graft Coronary Artery Disease. *Circulation.* 112:1549-1556.
- Thomas L, Huber AR. 2006. Renal Function – Estimation of Glomerular Filtration Rate. *Clin Chem Lab Med.* 44:2195-1302.
- Touyz RM. 2003. Recent Advances in Intracellular Signalling in Hypertension. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 12:165-174.
- Touyz RM. 2004. Reactive Oxygen Species, Vascular Oxidative Stress, and Redox Signaling in Hypertension, What Is the Clinical Significance. *Hypertension.* 44:248-252.
- Vallance P, Leiper J. 2004. Cardiovascular Biology of the Asymmetric Dimethylarginine: Dimethylarginine Dimethylaminohydrolase Pathway. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 24:1023-1030.
- Varani K, Portaluppi F, Gessi S, Merighi S, Ongini E, Belardinelli L, Borea PA. 2000. Dose and Time Effects of Caffeine Intake on Human Platelet Adenosine A_{2A} Receptor: Functional and Biochemical Aspects. *Circulation.* 102:285-289.
- Vaugeois JM. 2002. Positive Feedback From Coffee. *Nature.* 418:734–736.
- Venugopal SK, Devaraj S, Jialal I. 2005 Effect of C-Reactive Protein on Vascular Cell: Evidence for Proinflammatory, Proatherogenic Role. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 14:33-37.

- Verma S, Buchanan MR, Anderson TJ. 2003. Endothelial Function Testing as a Biomarker of Vascular Disease. *Circulation*. 108:2054-2059.
- Verma S, Szmitko PE, Yeh ETH. 2004. C-Reactive Protein: Structure Affects Function. *Circulation*. 109:1914-1917.
- Virdis A, Schiffrin EL. Vascular Inflammation: a Role in Vascular Disease in Hypertension? *Curr Opin NephrolHypertens*. 2003;12:181-187.
- Wang TJ, Gona P, Larson MG, Levy D, Benjamin EJ, Tofler GH, Jacques PF, Meigs JB, Rifai N, Selhub J, Robins SJ, Chech CN, Vasan RS. 2007. Multiple Biomarker and The Risk of Incident Hypertension. *Hypertension*. 49:432-438.
- Weder AB. 2007. Evolution and Hypertension. *Hypertension*. 49:260-268.
- Wikipedia. 2007. Coffeine (online). (<http://en.wikipedia.org/wiki/cafeine>, diakses 1 September 2007).
- Wikipedia. 2007. Coffee (online). (<http://en.wikipedia.org/wiki/coffee>, diakses 21 Juni 2007).
- Willerson JT, Kereiakes DJ. 2003. Endothelial Dysfunction. *Circulation* 108:2060-2061.
- Winkelmayer WC, Stampfer MJ, Willett WC, Curhan GC. 2005. Habitual Caffeine Intake and The Risk of Hypertension in Woman. *JAMA*. 294:2330-2335.
- Wojciak-Stothard B, Torondel B, Tsang LYF, Fleming I, Fisslthaler B, Leiper JM, Vallance P. 2007. The ADMA/DDHA Pathway Is A Critical Regulator of Endothelial Cell Motility. *J Cell Sci*. 120:929-942.
- Yang Z, Ming XF. 2006. Recent Advances in Understanding Endothelial Dysfunction in Atherosclerosis. *Clin Med Res* 4:53-65.
- Yeh ETH. 2005. A New Perspective on the Biology of C-Reactive Protein. *Circ Res*. 97:609-611.
- Zampelas A, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Stefanadis C. 2004. Associations Between Coffee Consumption and hflammatory Markers in Healthy Persons: The ATTICA Study. *Am J Clin Nutr*. 80:862-867.

LAMPIRAN

Lampiran 1

NASKAH PENJELASAN UNTUK RESPONDEN (SUBYEK)

Assalamu alaikum / Selamat pagi bapak/ibu, saya Erizal Sugiono, S.Si., Apt. Saya bermaksud mengadakan penelitian untuk melihat pengaruh kebiasaan minum kopi terhadap peningkatan tekanan darah.

Berbagai macam pola makan dan gaya hidup sering dihubungkan dengan kejadian hipertensi. Berbagai penelitian membuktikan bahwa penderita hipertensi harus melakukan perubahan gaya hidup, seperti: diet untuk mengurangi berat badan, mengurangi konsumsi alkohol dan asupan garam, mengurangi kebiasaan merokok, dan berolah raga secara teratur. Salah satu yang masih menjadi perdebatan adalah pengaruh kebiasaan minum kopi terhadap peningkatan tekanan.

Kopi terutama banyak dikonsumsi karena memiliki efek stimulan. Pada awalnya, konsumsi kopi/kafein dalam kehidupan sehari-hari diketahui hanya memberikan sedikit dampak negatif terhadap kesehatan. Adanya beberapa laporan mengenai efek merugikan dari kafein terhadap sistem kardiovaskular membuat kandungan utama dalam kopi tersebut menjadi kandidat utama yang menghubungkan antara kebiasaan minum kopi dengan penyakit kardio vaskular.

Karena itu saya bermaksud mengadakan penelitian untuk melihat pengaruh kebiasaan minum kopi terhadap peningkatan tekanan darah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan peningkatan tekanan darah serta mekanisme terjadinya peningkatan tekanan darah tersebut. Bila hubungan dan mekanisme terjadinya peningkatan tekanan darah dapat diketahui, diharapkan dapat menambah pemahaman tentang kebiasaan minum kopi sebagai salah satu faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah dan penyakit kardiovaskular serta upaya pencegahan dan penanganan yang tepat dapat dilakukan.

Kami sangat mengharapkan bapak/ibu bersedia untuk ikut dalam penelitian ini, dan bila bersedia diharapkan dapat memberikan persetujuan

secara tertulis. Keikutsertaan bapak/ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa paksaan, oleh karena itu bapak/ibu berhak untuk menolak atau mengundurkan diri selama berlangsungnya penelitian. Secara keseluruhan 72 pasien termasuk bapak/ibu akan berperan serta. Bacalah informasi ini sebelum bapak/ibu memutuskan apakah anda akan turut berpartisipasi dalam penelitian ini. Janganlah ragu-ragu bertanya bila ada hal-hal yang belum jelas atau belum dimengerti.

Kalau bapak/ibu setuju untuk berpartisipasi, maka kami akan menanyakan beberapa hal, antara lain data pribadi bapak/ibu serta beberapa kebiasaan hidup sehari-hari. Kami juga akan melakukan beberapa pemeriksaan antara lain pemeriksaan tekanan darah dan lingkaran pinggang.

Kemudian seorang staf Laboratorium Pro dia akan melakukan pengambilan darah sebanyak kira-kira 10-15 cc pada pembuluh darah di lipatan siku. Pengambilan ini akan menimbulkan sedikit rasa sakit sebagaimana rasanya bila disuntik. Juga bisa timbul memar ringan atau terjadi infeksi, namun terjadinya hal ini sangat kecil kemungkinannya karena pengambilan darah dilakukan secara bebas hama oleh petugas yang sudah terlatih dan didampingi oleh dokter peneliti sendiri. Walaupun kemungkinannya kecil, namun bila terjadi dampak buruk akibat pengambilan darah ini, akan ditangani sebagaimana mestinya.

Darah yang diambil tadi akan digunakan untuk beberapa pemeriksaan, yaitu pemeriksaan gula darah, hsCRP, ADMA, dan kafein serta sampel urine untuk pemeriksaan F2 isoprostan. Pemeriksaan tersebut tidak dikenai biaya dan anda dapat mengetahui hasil dari pemeriksaan tersebut.

Keuntungan mengikuti penelitian ini, adalah bahwa bapak/ibu dapat mengetahui status kesehatannya bapak/ibu, terutama mengenai tekanan darah, lingkaran pinggang, kadar gula puasa, hsCRP (untuk mengetahui adanya inflamasi dan untuk mengetahui risiko terjadinya penyakit kardiovaskular), ADMA (untuk melihat gangguan pada pembuluh darah), kafein (kandungan aktif pada kopi) serta F2 isoprostan (untuk melihat stres oksidatif). Disamping itu memberikan manfaat yang besar terhadap pengembangan ilmu kedokteran, khususnya mengenai pemahaman akan faktor risiko penyakit kardiovaskular.

Data penelitian ini akan dikumpulkan dan disimpan tanpa menyebutkan nama bapak/ibu dalam arsip tertulis atau elektronik (komputer), yang tidak bisa dilihat oleh orang lain selain peneliti atau tim dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Unhas. Hasil penelitian akan disajikan pula secara anonim pada :

- Forum ilmiah Program Pasca sarjana (S2) Universitas Hasanuddin.
- Publikasi pada jurnal ilmiah dalam maupun luar negeri.

Jika bapak/ibu setuju untuk berpartisipasi, diharapkan menandatangani surat persetujuan mengikuti penelitian. Atas kesediaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Sehubungan dengan penelitian ini, bilamana timbul pertanyaan mengenai penelitian harap hubungi :

Nama : **Erizal Sugiono, S.Si., Apt.**

Alamat : Jl. Diponegoro No. 192 Denpasar

No. Hp: 08123851544

atau

Nama : **Ni Nengah Udiani, Amd.K., SS.**

Alamat : Jl. Diponegoro No. 192 Denpasar

No. telp : 0361-261001

LAMPIRAN

Lampiran 2

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN SETELAH MENDAPAT PENJELASAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama :
 Umur :
 Alamat :

setelah mendengar/membaca dan mengerti penjelasan yang diberikan oleh, baik mengenai tujuan, manfaat apa yang akan diperoleh pada penelitian ini, serta risiko yang mungkin terjadi, maka dengan ini saya menyatakan setuju untuk ikut dalam penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan.

Saya tahu bahwa keikutsertaan saya ini bersifat sukarela tanpa paksaan, sehingga saya bisa menolak ikut atau mengundurkan diri dari penelitian ini. Juga saya berhak bertanya atau meminta penjelasan bila masih ada hal yang belum jelas atau masih ada hal yang ingin saya ketahui tentang penelitian ini.

Saya juga mengerti bahwa semua biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penelitian ini, dan kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, menjadi beban peneliti.

Apabila terjadi perselisihan akan diselesaikan secara musyawarah untuk mencapai mufakat.

Denpasar,2008.

(Subyek penelitian)

	NAMA	TANDA TANGAN	TG/BLN/THN
Saksi 1			
Saksi 2

Identitas peneliti

Nama : Erizal Sugiono, S.Si.,Apt.

HP. : 08123851544

LAMPIRAN

Lampiran 3 Prosedur pemeriksaan ADMA

Pemeriksaan ADMA dilakukan dengan metode ELISA secara manual.

1. Persiapkan reagen.

- Larutan Pencuci (*Wash Buffer*): 50 ml larutan buffer pencuci diencerkan dengan aqua dest hingga 500 ml.
- Reagen penyeimbang (*Equalizing Reagent*): reagen penyeimbang dilarutkan dengan 5 mL aquadest, dicampur perlahan dan diletakkan di atas *roll mixer* selama 30 menit. Selama pencampuran diusahakan agar tidak terbentuk gelembung.
- Reagen Asilasi (*Acylation Reagent*): satu botol reagen ini dilarutkan dengan dimetilformamida (DMF) dan dikocok selama 5 menit di atas *orbital shaker*. Reagen yang akan digunakan harus dibuat sesegera mungkin sebelum digunakan.

2. Persiapan sampel

- Ke dalam plate reaksi dimasukkan 20 μ L larutan standar A-F (masing-masing dikerjakan 2 kali/duplo), 20 μ L kontrol 1 dan 2 serta 20 μ L sampel pasien.
- Setiap sumur pada plate reaksi diisi dengan 25 μ L larutan penyangga asilasi.

- Setiap sumur pada plate reaksi diisi dengan 25 μ L larutan penyeimbang.
- Plate reaksi diletakkan di atas *shaker* selama 10 detik.
- Setiap sumur pada plate reaksi diisi dengan 25 μ L larutan asilasi yang baru dibuat, segera homogenkan di atas *shaker*.
- Inkubasi dilakukan di atas *shaker* selama 30 menit pada suhu ruang (20°C).
- Sebanyak 1.5 mL larutan penyeimbang dilarutkan ke dalam 9 mL aquadest, dicampur dan dipipet 100 μ L ke dalam setiap sumur reaksi.
- Inkubasi dilakukan selama 45 menit pada suhu ruang di atas *shaker*.

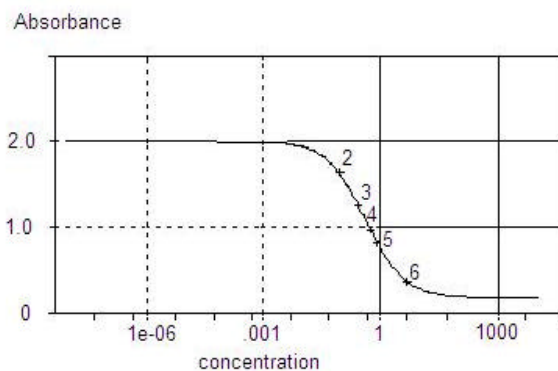
3. Prosedur ELISA ADMA.

- Standar, kontrol dan sampel yang telah dipreparasi dipipet masing-masing 50 μ L ke dalam sumur strip mikrotiter yang telah dilabel.
- Setiap sumur reaksi diisi dengan 50 μ L antiserum ADMA dan dihomogenkan sebentar di atas *shaker*.
- Mikroteter ditutup dengan plastik perekat dan diinkubasi selama 15-20 jam pada suhu 2 – 8°C.
- Larutan dalam mikrotiter dikeringkan, kemudian ditambahkan 250 μ L larutan pencuci, homogenkan sebentar dan keringkan kembali. Prosedur pencucian tersebut dilakukan sebanyak 4 kali.

- Setiap sumur reaksi ditambahkan 100 μ L enzim konjugat, selanjutnya diinkubasi selama 60 menit pada temperatur ruang di atas *shaker*.
- Dicuci dan dibilas 4 kali dengan larutan pencuci.
- Setiap sumur reaksi diisi dengan 100 μ L substrat dan diinkubasi selama 20 – 30 menit pada temperatur ruang dan di atas *shaker*.
- Ditambahkan 100 mL larutan stop ke dalam setiap sumur reaksi.
- Larutan dibaca dengan reader ELISA (photometer) pada panjang gelombang 450 nm.

4. Kurva standar.

	Mean	CV (%)	Label Conc	Conc
S3	1,242	15,1	0,300	0,3036
S4	0,947	1,0	0,600	0,6271
S5	0,789	3,8	1,000	0,9444
S6	0,349	6,1	5,000	5,133



5. Hasil kontrol.

	Mean	CV (%)	Conc	Range Control
R1	1,166	2,9	0,3667	0,24 – 0,58 μ mol/L
R2	0,951	8,4	0,6216	0,6 – 1,0 μ mol/L

LAMPIRAN

Lampiran 4 Prosedur pemeriksaan F2 isopostan

Pemeriksaan F2 isoprostan dilakukan dengan metode ELISA secara manual.

1. Persiapkan reagen.

- Substrat dan larutan pengencer (*Enhanced Dilution Buffer*) langsung bisa dipergunakan.
- Larutan Pencuci (*Wash Buffer*): larutan pencuci 5x diencerkan menggunakan aquadest sampai konsentrasi menjadi 1x.
- Larutan konjungat sebanyak 240 μ L diencerkan dengan 11.760 mL larutan pengencer.

2. Persiapan sampel.

- Satu bagian sampel (40 μ L) diencerkan dengan 4 bagian larutan pengencer (160 μ L).

3. Persiapan standar.

- Standar disiapkan dalam tabung reaksi seperti tabel di bawah:

Standar	Konsentrasi 15-isoprostan F _{2t} (ng/mL)	Larutan Pengencer (μ L)	Volume Transfer (μ L)	Sumber Larutan Transfer	Volume Akhir (μ L)
S ₇	100	450	50	Stok	300
S ₆	50	200	200	S ₇	300
S ₅	10	400	100	S ₆	300
S ₄	5	200	200	S ₅	300
S ₃	1	400	100	S ₄	400
S ₂	0.1	900	100	S ₃	500
S ₁	0.05	500	500	S ₂	1000
B ₀	0	300	---	---	300

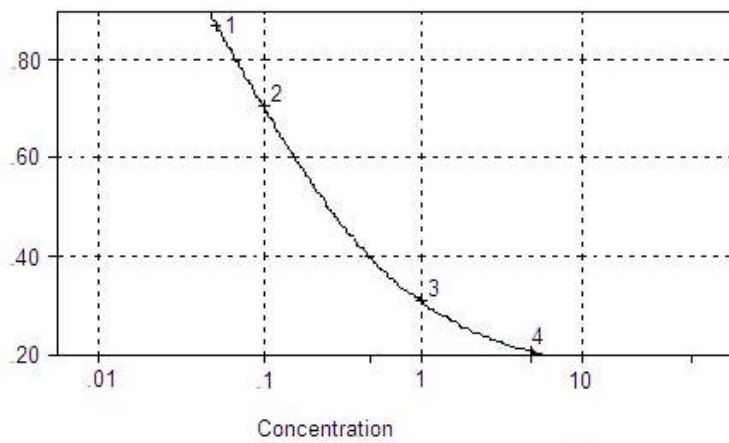
3. Pemeriksaan sampel

- Larutan standar (dikerjakan 2 kali/duplo) dan sampel yang telah disiapkan dipipet masing-masing 100 μ L ke dalam sumur strip mikrotiter yang telah dilabel.
- Setiap sumur reaksi diisi dengan 100 μ L 15-Isoprostane F_{2t} HRP Conjugate, kecuali pada sumur untuk reagen blank ditambahkan 100 μ L larutan pengencer.
- Mikroteter ditutup dengan plastik perekat dan diinkubasi selama 2 jam pada suhu kamar.
- Larutan dalam mikrotiter dikeringkan, kemudian ditambahkan 300 μ L larutan pencuci, didiamkan selama 2 – 3 menit lalu dikeringkan kembali. Prosedur pencucian tersebut dilakukan sebanyak 3 kali.
- Setiap sumur reaksi ditambahkan 200 μ L substrat, selanjutnya diinkubasi selama 20 – 40 menit pada temperatur ruang sampai terbentuk warna biru tua.
- Ditambahkan 50 μ L larutan stop (H₂SO₄ 3M) ke dalam setiap sumur reaksi. Warna larutan akan berubah dari biru menjadi kuning.
- Larutan dibaca dengan reader ELISA (photometer) pada panjang gelombang 450 nm.

4. Kurva standar.

	Mean	CV (%)	Label Conc	Conc
S1	0,868	1,6	0,05000	0,04999
S2	0,705	2,9	0,1000	0,09999
S3	0,309	2,3	1,000	0,9999
4	0,207	-	5,000	5,000

Absorbance



5. Hasil kontrol.

	Mean	CV (%)	Conc	Relative
R1	1,094	3,0	0,01735	100

LAMPIRAN

Lampiran 5 Prosedur pemeriksaan kafein

Pemeriksaan kafein dilakukan dengan metode HPLC .

1. Persiapkan sampel.

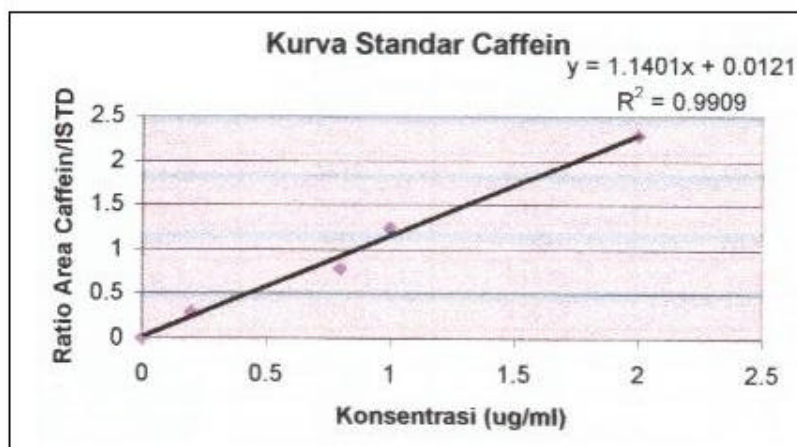
- Satu mL sample ditambahkan dengan 1 mL aquabidest.
- Ditambahkan 200 μ L larutan Standar internal Teofilin 20 μ g/mL.
- Ditambahkan 500 μ L KOH 6 M.
- Ditambahkan 5 mL larutan *Tertier Butyl Methyl Ether* (TBME).
- Ditambahkan 2 gram Na_2SO_4 anhidrat.
- Larutan dihomogenkan menggunakan *rotary shaker* selama 30 menit.
- Larutan yang sudah dihomogenkan kemudian disentrifugasi selama 10 menit.
- Bagian fasa organik diambil dan dikeringkan menggunakan gas nitrogen sampai kering.
- Fasa organik yang telah kering dilarutkan menggunakan fasa gerak (air : acetonitril 85 : 15).
- Larutan sampel siap untuk dianalisis menggunakan HPLC.

2. Pembuatan kurva kalibrasi.

- Larutan stok kafein 1000 ppm dibuat dengan melarutkan 1 mg kafein dalam 1 mL etanol.

- Konsentrasi standar kafein yang digunakan adalah 0; 0,2; 0,8; 1,0; dan 2 ppm.
2. Kondisi HPLC.
- Fase gerak yang digunakan adalah Air : Acetonitril 85 : 15.
 - Flow rate: 1 mL/menit.
 - Detektor: *Photo Diode Array Detector* dengan panjang gelombang maksimum 273 nm.
3. Kurva standar.

Konsentrasi (? g/mL)	Area Caffeine	Area ISTD Teofilin	Ratio Area Caffeine/ISTD	Kadar Perhitungan (? g/mL)
0	0	0	0	0
0,2	15907	54276	0,2931	0,25
0,8	49485	62706	1,7892	0,69
1	28915	23261	1,2431	1,09
2	85583	37282	2,2956	2,01



LAMPIRAN

Lampiran 6

KUISIONER PENELITIAN

HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN MINUM KOPI DENGAN PENINGKATAN TEKANAN DARAH

I IDENTITAS

Nama			
Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Pria	<input type="checkbox"/> Wanita	
Umur tahun		
Suku Bangsa	<input type="checkbox"/> Bali <input type="checkbox"/> Jawa <input type="checkbox"/> Madura <input type="checkbox"/> Sasak <input type="checkbox"/> Cina <input type="checkbox"/> Arab <input type="checkbox"/> Lain		
Alamat			
Pendidikan	<input type="checkbox"/> Tidak tamat SD <input type="checkbox"/> SD <input type="checkbox"/> SLTP <input type="checkbox"/> SLTA <input type="checkbox"/> Akademi/Universitas		
Pekerjaan	<input type="checkbox"/> Tidak kerja <input type="checkbox"/> PNS <input type="checkbox"/> Petani <input type="checkbox"/> Nelayan <input type="checkbox"/> Pedagang <input type="checkbox"/> Lainnya		
No. Telepon			

II PEMERIKSAAN FISIK

Berat Badan	Kg	
Tinggi Badan	cm	
Lingkar Perut	cm	
Tekanan	Sistolik (mm Hg)	Diastolik (mm Hg)
	1.	1.
	2.	2.
	3.	3.

	Rata-rata :	Rata-rata :
--	-------------	-------------

III ANAMNESA

1. Riwayat kesehatan dan penggunaan obat.
 - a. Apakah anda sedang didiagnosis mengidap suatu penyakit ?
 - () ya, sebutkan
 - () tidak
 - b. Penyakit darah tinggi/hipertensi
 - i. Apakah anda menderita penyakit darah tinggi ?
 - () ya () tidak
 - ii. Jika ya, sudah berapa lama tahun
 - iii. Apakah anda sudah minum obat darah tinggi ?
 - () sudah () Belum
 - iv. Bila sudah, nama obat yang diminum :
 -
 - v. Adakah keluarga yang menderita penyakit darah tinggi ?
 - () ada, kakek/nenek/ayah/ibu *)
 - () tidak
 - c. Penyakit kencing manis/diabetes melitus
 - i. Apakah anda menderita penyakit kencing manis ?
 - () ya () tidak
 - ii. Jika ya, sudah berapa lama tahun
 - iii. Apakah anda sudah minum obat kencing manis ?
 - () sudah () Belum
 - iv. Bila sudah, nama obat yang diminum :
 -
 - v. Adakah keluarga yang menderita penyakit kencing manis ?
 - () ada, kakek/nenek/ayah/ibu *)
 - () tidak
 - d. Pemakaian obat penurun berat badan
 - i. Apakah anda sedang menggunakan obat-obatan untuk menurunkan berat badan ?

- () ya () tidak
- ii. Jika ya, sudah berapa lama :
sebutkan :
.....
- e. Pemakaian obat lainnya
- i. Apakah anda sedang menggunakan obat-obatan lain ?
() ya () tidak
- ii. Jika ya, sudah berapa lama :
sebutkan :
.....
2. Kopi
- i. Apakah anda biasa minum kopi ?
() ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam sehari anda meminumnya ?
() 1 x () 2 x () 3 x ()
- iii. Kapan terakhir anda minum kopi: (tuliskan jam terakhir minum kopi)
- iv. Wadah yang digunakan pada saat meminum kopi ?
() cangkir () cangkir besar () gelas
- v. Sudah berapa lama kebiasaan tersebut :
() kurang dari 1 bulan
() 1– 12 bulan
() ? 1 tahun
- vi. Jenis kopi yang anda konsumsi ?
() kopi bubuk/kopi tubruk
() kopi instant
() Decaffeinated coffee (kopi tanpa kafein)
- vii. Sebutkan merk kopi yang anda gunakan :
- viii. Apakah anda meninum kopi dengan menggunakan gula ?
() ya () tidak
- ix. Apakah anda meninum kopi dengan menggunakan creamer ?

() ya () tidak

x. Apakah anda meninum kopi dengan menggunakan susu ?

() ya () tidak

xi. Uraikan secara singkat cara penyajian/pembuatan kopi ?

.....

3. Kebiasaan dan pola hidup

a. Merokok

i. Apakah anda merokok ?

() ya () tidak

ii. Jika ya, sudah berapa lama : tahun

() 1–4 () 5–9 () ? 10

iii. Banyaknya merokok batang/hari

() 1–14 () 15–34 () ? 35

iv. Jika sudah berhenti merokok, sejak kapan ?

() kurang dari 1 bulan

() 1– 12 bulan

() ? 1 tahun

b. Olah raga

i. Apakah sampai sekarang melakukan olahraga ?

() ya () tidak

ii. Jika ya, berapa kali dalam seminggu anda melakukan olahraga ?

() 1 x () 2 x () 3 x () ? 4 x

iii. Olah raga apa yang anda lakukan :

iv. Sudah berapa lama anda rutin berolahraga tahun

c. Alkohol

i. Apakah anda biasa minum minuman beralkohol ?

- () ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam seminggu anda minum minuman beralkohol ?
 () 1 x () 2 x () 3 x () setiap hari
- iii. Sudah berapa lama kebiasaan tersebut :
- d. Pemakaian vitamin
- i. Apakah anda sedang menggunakan vitamin ?
 () ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam seminggu anda minum vitamin ?
 () 1 x () 2 x () 3 x () setiap hari
- iii. Sudah berapa lama anda menggunakannya :
- iv. Sebutkan nama vitamin yang anda gunakan :
-
- e. Pemakaian food supplement
- i. Apakah anda sedang menggunakan food supplement ?
 () ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam seminggu anda meminumnya ?
 () 1 x () 2 x () 3 x () setiap hari
- iii. Sudah berapa lama anda menggunakannya :
- iv. Sebutkan nama food supplement yang anda gunakan :
-
- f. Pemakaian minyak ikan / fish oil
- i. Apakah anda sedang menggunakan minyak ikan ?
 () ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam seminggu anda meminumnya ?
 () 1 x () 2 x () 3 x () setiap hari
- iii. Sudah berapa lama anda menggunakannya :
- g. Pemakaian red wine
- i. Apakah anda biasa meminum red wine ?
 () ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam seminggu anda meminumnya ?

- () 1 x () 2 x () 3 x () setiap hari
- iii. Sudah berapa lama kebiasaan tersebut :
- h. Teh
- i. Apakah anda biasa minum teh ?
() ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam sehari anda meminumnya ?
() 1 x () 2 x () 3 x ()
- iii. Sudah berapa lama kebiasaan tersebut :
- i. Minuman berenergi
- i. Apakah anda biasa meminum minuman berenergi ?
() ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa kali dalam seminggu anda meminumnya ?
() 1 x () 2 x () 3 x () setiap hari
- iii. Sudah berapa lama kebiasaan tersebut :
- iv. Sebutkan nama minuman berenergi yang anda gunakan :
.....
- j. Buah-buahan
- i. Apakah anda biasa mengkonsumsi buah-buahan ?
() ya () tidak
- ii. Jika ya, berapa banyak dalam sehari anda
mengkonsumsinya ?
() 1 () 2 () 3 ()
- iii. Sudah berapa lama kebiasaan tersebut :
- k. Apakah anda sering mengalami stres/masalah ?
() ya () tidak

IV HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

No.	Jenis Pemeriksaan	Satuan
1	Gula darah puasa	mg/dL
2	hs-CRP	mg/L
3	F2-isoprostan	ng/mg kreatinin
4	ADMA	ng/mL
5	Caffeine	

Denpasar,
Pemeriksa,

()